

[発 行 日] 平成31年2月7日 [編集発行]

# 新潟大学医歯学系歯学部事務室

〒951-8514 新潟市中央区学校町通2番町5274番地 ☎025-223-6161(代表)

[歯学部] https://www.dent.niigata-u.ac.jp [医歯学総合病院歯科] https://www.nuh.niigata-u.ac.jp



# 新潟大学歯学部 Outline 2019

### Niigata University Faculty of Dentistry

University Medical and Dental Hospital Graduate School of Medical and Dental Sciences



寧新潟大學

大学概要

# 目 次

# CONTENTS

1.	沿革 History	2
	(1) 歯学部·大学院医歯学総合研究科 Faculty of Dentistry; Graduate School of Medical and Dental Sciences ····································	2
	(2) 医歯学総合病院 University Medical and Dental Hospital	3
	(3) 歴代役職員 Successive Deans and Directors	5
2.	機構図 Organization Chart ····································	6
3.	構成員 Staff	8
	(1) 役職員 Staff	8
	(2) 医歯学系 Institute of Medicine and Dentistry	8
	(3) 医歯学総合病院(歯科) University Medical and Dental Hospital ····································	10
	(4) 事務部 Administrative Division	11
4.	大学院医歯学総合研究科及び歯学部の活動	
	Activities of Graduate School of Medical and Dental Sciences and Faculty of Dentistry	12
	(1) 研究活動 各講座の主な研究題目 Research Activities and Subjects in Each Department	13
	(2) 歯学部の教育活動 Educational Activities of Faculty of Dentistry	24
	(3) 職員 Staff	30
	(4) 学生 Students	30
	(5) 図書・雑誌所蔵数 Niigata University Medical and Dental Library Holdings	31
	(6) 科学研究費補助金の採択状況 Grant-in-Aid for Scientific Research (KAKENHI): Status of Grant Awards	32
5.	医歯学総合病院の活動	
٠.	Activities of University Medical and Dental Hospital	34
	(1) 診療科等 Clinical Divisions-Clinical and Laboratory Facilities	34
	(2) 特徴ある専門外来 Advanced Dental Care	41
6.	先端科学 Frontier Technology	48
7.	国際交流 International Exchange	52
8.	歯学部(大学院医歯学総合研究科)の所在	
	Location of Faculty of Dentistry (Graduate School of Medical and Dental Sciences)	56
	(1) <b>所在地·敷地</b> Location and Campus Area	56
	(2) 建物 Buildings	56
	(3) 歯学部案内図 Map	58
	(4) インターネットによるアクセス Website	59

## (1) 歯学部・大学院医歯学総合研究科

### Faculty of Dentistry; Graduate School of Medical and Dental Sciences

昭和40年4月1日	歯学部が設置された。
昭和41年4月1日	□腔解剖学第一,□腔生理学,□腔生
	化学,口腔病理学の4講座が設置された。
昭和42年4月1日	□腔解剖学第二,□腔細菌学,歯科理
	工学,歯科保存学第一,□腔外科学,歯
	科補綴学第一の6講座が増設された。
昭和43年4月1日	歯科薬理学,予防歯科学,歯科矯正学
	の3講座が増設された。
昭和44年4月4日	歯科保存学第二,歯科補綴学第二の2
	講座が増設された。
昭和47年4月1日	大学院歯学研究科が設置された。
昭和48年3月20日	歯学部並びに附属病院の新庁舎が竣
	エした。
昭和48年4月12日	□腔外科学第二講座が増設された。
昭和51年4月1日	歯学部附属歯科技工士学校が設置さ
	れた。
昭和54年4月1日	小児歯科学講座が増設された。
昭和55年4月1日	歯科放射線学講座が増設された。
昭和56年3月20日	歯学部の増築庁舎(A棟,B棟)が竣工した。
昭和57年2月10日	歯学部(E棟)並びに附属病院の増築庁
	舎が竣工した。
昭和60年4月1日	歯学部及び附属病院の事務部を改組
	統合し,総務課及び業務課を設置した。
平成9年4月1日	加齢歯科学講座が増設された。
平成13年4月1日	□腔解剖学第一,□腔解剖学第二,□
	腔生理学,□腔生化学,□腔病理学,□
	腔細胞学,歯科薬理学,歯科理工学,予

防歯科学,歯科保存学第一,歯科保存 学第二,□腔外科学第一,□腔外科学

第二,歯科補綴学第一,歯科補綴学第二,歯科矯正学,小児歯科学,歯科放射

線学及び加齢歯科学の19講座を廃止

し,大学院医歯学総合研究科4専攻(分 子細胞医学専攻,生体機能調節医学専

攻,地域疾病制御医学専攻,口腔生命

科学専攻)が設置された。

April 1, 1985

April 1, 1997

April 1, 2001

April 1, 1965	Faculty of Dentistry was established.
	歯学部―期生の入学式
April 1, 1966	Four departments (Department of Oral
	Anatomy I, Department of Oral Physiology, Department of Oral Biochemistry, Department of Oral pathology) were formed.
April 1, 1967	Six departments (Department of Oral
	Anatomy II, Department of Oral Microbiology, Department of Dental Materials and Technology, Department of Restorative Dentistry, Department of Oral Surgery, Department of Removable Prosthetics) were added.
April 1, 1968	Three departments (Department of Dental
	Pharmacology, Department of Preventive Dentistry, Department of Orthodontics) were added.
April 4, 1969	Two departments (Department of Endodontics and Periodontics, Department of Fixed Prosthodontics) were added.
April 1, 1972	The Graduate School of Dentistry was established.
March 20, 1973	New buildings were completed for the Faculty of Dentistry and the University Dental Hospital.
April 12, 1973	Department of Oral Surgery II was founded.
April 1, 1976	Faculty of Dentistry School for Dental Technicians was established.
April 1, 1979	Department of Pediatric Dentistry was founded.
April 1, 1980	Department of Oral Radiology was founded.
March 20, 1981	New wings (A&B) were added to the Faculty of Dentistry.
February 10, 1982	New wings were added to the Faculty of
	Dentistry and the University Dental Hospital.

Administration of the Faculty of Dentistry and

the University Dental Hospital were merged

into the General Affairs Section and the

Department of Geriatric Dentistry was

19 departments have been newly

incorporated into the following four major

courses for : Molecular and Cellular Medicine,

Biological Functions and Medical Control,

Community Disease Control, and Oral Life

Science, to create the Graduate School of

Operative Affairs Section.

Medical and Dental Sciences.

founded.

平成15年10月1日 医歯学総合病院の設置に伴い,総務課 October 1, 2003 Both the General Affairs and the Operative Affairs Sections were closed with the 及び業務課を廃止し,学務課を設置した。 establishment of the University Medical and 平成16年4月1日 事務部を医歯学系歯学課に改めた。 Dental Hospital, and then the Educational 平成16年4月1日 歯学部口腔生命福祉学科が設置された。 Affairs Section has been newly established. April 1, 2004 The Office was renamed Medical and Dental Sciences Dentistry Section. April 1, 2004 Department of Oral Health and Welfare, Faculty of Dentistry was established. March 31, 2005 The School for Dental Technicians was abolished. □腔生命福祉学科一期生の実習 March 31, 2005 The Graduate School of Dentistry was abolished. 平成17年3月31日 歯学部附属歯科技工士学校が廃止さ April 1, 2006 The Office was renamed Medical and れた。 Dental Sciences Educational Affairs Section 平成17年3月31日 大学院歯学研究科が廃止された。 (Dentistry) 平成18年4月1日 事務部を医歯学系学務課に改めた。 April 1, 2008 The Master's Program of Oral Health and 平成20年4月1日 大学院医歯学総合研究科に口腔生命 Welfare Science was established. April 1, 2009 The Office was renamed Medical and Dental 福祉学専攻(修士課程)が設置された。 Sciences Faculty of Dentistry Office. 平成21年4月1日 事務部を医歯学系歯学部事務室に改 April 1, 2010 The Doctor's Program of Oral Health and めた。 Welfare Science was established. 平成22年4月1日 大学院医歯学総合研究科に口腔生命 September 10, 2013 The first phase of the dental building 福祉学専攻(博士後期課程)が設置さ renovation was completed. May 29, 2014 The second phase of the dental building renovation was completed.

前頁及び上掲の写真は新潟大学歯学部同窓会の好意により提供。

## 歯学部棟の変遷

平成25年9月10日

平成26年5月29日

平成27年9月29日



歯学部棟の第1期改修工事が竣工した。

歯学部棟の第2期改修工事が竣工した。

歯学部棟の第3期改修工事が竣工した。





September 29, 2015 The third phase of the dental building

renovation was completed.

歯学部A棟建設中(昭和55年頃)

June 1, 1967

June 16, 1967

歯学部正面玄関(平成28年)

The University Dental Hospital was

Three clinical departments (Department

of Operative Dentistry, Department of Oral

Surgery and Department of Removable

established.

# (2) 医歯学総合病院

### University Medical and Dental Hospital

れた。

昭和42年6月1日	歯学部附属病院が設置された。	
昭和42年6月16日	第一保存科,□腔外科,第一補綴科の	
	3診療科が設置された。	
昭和42年6月30日	歯学部附属病院外来診療棟(1,363.2	
	㎡)が完成した。	
昭和42年9月1日	新外来診療棟において,全面的な診療	
	を開始した。	
昭和43年4月1日	予防歯科,矯正科の2診療科が増設さ	

Prosthodontics) were formed.

June 30, 1967 New wing for the Outpatient Clinic of the University Dental Hospital was completed (1,363.2 sq.m.) .

September 1, 1967 Outpatient Clinic began service.

April 1, 1968 Two clinical departments (Department of Preventive Dentistry and Department of Orthodontics) were added.

# 沿革

History

₩ 11年1日	第一尺方科 第一法级私内25%病科系	April 1, 1969	Two clinical departments (Department
昭和44年4月1日	第二保存科,第二補綴科の2診療科が	April 1, 1969	Two clinical departments (Department of Endodontics and Periodontics, and
□710.40年2月20日	増設された。		Department of Fixed Prosthodontics) were
昭和48年3月20日	歯学部・同附属病院の新館が竣工し	M   00 4070	added.
WT0 40 5 4 5 4 5 5	to	March 20, 1973	New buildings were completed for the Faculty of Dentistry and the University Dental
昭和48年4月12日	第二口腔外科が増設された。		Hospital.
昭和48年6月18日	新館へ移転,診療を開始した。	April 12, 1973	Clinical Department of Oral Surgery II was added.
		June 18, 1973	The Hospital moved into the new building and began service.
昭和54年10月1日	小児歯科が増設された。	October 1, 1979	Clinical Department of Pediatoric Dentistry was established.
		April 1, 1980	Clinical Department of Oral Radiology was
昭和55年4月1日	歯科放射線科が増設された。	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	established.
昭和57年2月10日	新外来診療棟ほか増築建物(3,862 ㎡)が完成した。		New outpatient section and others were completed (3,862 sq.m.) .
昭和57年4月1日	新外来診療棟で診療を開始した。	April 1, 1982	Service began in the new outpatient section.
昭和60年4月1日	歯学部及び附属病院の事務部を改組	April 1, 1985	Administration of the Faculty of Dentistry and the University Dental Hospital were merged
	統合し,総務課及び業務課を設置し		into the General Affairs Section and the
	た。		Operative Affairs Section.
平成元年5月29日	歯科麻酔科が増設された。	May 29, 1989	Clinical Department of Dental Anesthesiology was established.
平成4年4月10日	特殊歯科総合治療部が設置された。	April 10, 1992	Polyclinic Intensive Oral Care Unit was
平成5年6月14日	病理検査室が設置された。		established.
平成9年3月25日	新外来診療棟(1,997㎡)が完成した。	June 14, 1993 March 25, 1997	Oral Pathology Section was established.  New outpatient section and others were
平成9年4月7日	新外来診療棟で診療を開始した。	Walcii 25, 1991	completed (1,997 sq.m.).
平成13年4月1日	総合診療部が設置された。	April 7, 1997	Service began in new outpatient wing.
平成13年4月1日	□腔外科,□腔保健科,歯の診療科,噛	April 1, 2001	General Practice Unit was established.
179010 1 1731	み合わせ診療科の4診療科が設置さ	April 1, 2001	Four diagnosis and treatment departments have been newly established : Surgical
	れた。予防歯科,第一保存科,第二保		Care, Oral Health Control, Dental Health and
	存科,第一口腔外科,第二口腔外科,第		Occlusal Function. The following 11 diagnosis
	一補綴科,第二補綴科,矯正科,小児歯		and treatment departments were abolished : Preventive Dentistry Department, Restorative
	科, 歯科放射線科, 歯科麻酔科の11診		Dentistry Department I, Restorative Dentistry
	療科を廃止した。		Department II, Oral Surgery I, Oral Surgery II,
平成15年10月1日	医学部附属病院及び歯学部附属病		Prosthetic Dentistry Department I, Prosthetic Dentistry Department II, Orthodontic
十八八十八八十二	院を統合し、医歯学総合病院を設置し		Department, Pedodontic Department,
	た。		Radiodontic Department and Dental
亚武10年4日1日		October 1, 2002	Anesthetic Department.
平成18年4月1日	特殊歯科総合治療部を廃止し、摂食・	October 1, 2003	The University Medical Hospital and the University Dental Hospital were merged into
	嚥下機能回復部,顎関節治療部,イン		the University Medical and Dental Hospital.
亚代2.4年.4日22日	プラント治療部を設置した。	April 1, 2006	Polyclinic Intensive Oral Care Unit was
平成24年4月23日	新外来診療棟が完成した。		abolished, and then Unit of dyphagia rehabilitation, Temporomandibular Joint Clinic
平成24年11月26日	新外来診療棟で診療を開始した。		and Oral Implant Clinic were established.
平成24年11月26日	診療科の再編を行い,口腔外科系歯	April 23, 2012	New outpatient section and others were
	科, 矯正·小児系歯科, 予防·保存系歯	November 26 2012	completed. Service began in new outpatient wing.
	科, 摂食機能・補綴系歯科の4診療科を		Four Clinical departments were reorganized
	設置した。		to Oral Surgery, Radiology and Anesthesia,
			Orthodontics and Pedodontics, Preventive
			and Conservative Dentistry, Prosthodontics

and Oral Function.

# (3) 歴代役職員

### **Successive Deans and Directors**

#### 歯学部長(大学院歯学研究科長) Deans, Faculty of Dentistry (also Directors, Graduate School of Dentistry)

野 崎 秀 英 (S40.4.1~S41.3.31)	石 木 哲 夫 (S58.6.20~S60.6.19)
NOZAKI Shuei (April 1, 1965-March 31, 1966)	ISHIKI Tetsuo (June 20, 1983-June 19, 1985)
山 内 峻 呉 (S41.4.1~S42.7.15)	小 林 茂 夫 (S60.6.20~S62.6.19)
YAMAUCHI Shungo (April 1, 1966-July 15, 1967)	KOBAYASHI Shigeo (June 20, 1985-June 19, 1987)
小 林 茂 夫 (S42.7.16~S44.7.15)	野原廣美 (S62.6.20~H元.6.19)
KOBAYASHI Shigeo (July 16, 1967-July 15, 1969)	NOHARA Hiroyoshi (June 20, 1987-June 19, 1989)
石 岡 靖 (S44.7.16~S48.7.15)	島 田 久八郎 (H元.6.20~H5.3.31)
ISHIOKA Kiyoshi (July 16, 1969-July 15, 1973)	SHIMADA Kyuhachiro (June 20, 1989-March 31, 1993)
石 木 哲 夫 (\$48.7.16~\$52.7.15)	小澤英浩(H5.4.1~H11.3.31)
ISHIKI Tetsuo (July 16, 1973-July 15, 1977)	OZAWA Hidehiro (April 1, 1993-March 31, 1999)
石 岡 靖 (S52.7.16~S54.6.19)	花 田 晃 治 (H11.4.1~H15.3.31)
ISHIOKA Kiyoshi (July 16, 1977-June 19, 1979)	HANADA Kooji (April 1, 1999-March 31, 2003)
小 林 茂 夫 (S54.6.20~S58.6.19)	山 田 好 秋 (H15.4.1~H17.3.31)
KOBAYASHI Shigeo (June 20, 1979-June 19, 1983)	YAMADA Yoshiaki (April 1, 2003-March 31, 2005)

#### 歯学部長 Deans, Faculty of Dentistry

山 田 好 秋 (H17.4.1~H19.3.31) YAMADA Yoshiaki (April 1, 2005-March 31, 2007) 前 田 健 康 (H19.4.1~) MAEDA Takeyasu (April 1, 2007-)

#### 大学院医歯学総合研究科長 Directors, Graduate School of Medical and Dental Sciences

山 田 好 秋 (H18.2.1~H19.3.31)	前 田 健 康 (H24.2.1~H25.3.31)
YAMADA Yoshiaki (February 1, 2006-March 31, 2007)	MAEDA Takeyasu (February 1, 2012-March 31, 2013)
前 田 健 康 (H20.2.1~H21.3.31)	前 田 健 康 (H26.2.1~H27.3.31)
MAEDA Takeyasu (February 1, 2008-March 31, 2009)	MAEDA Takeyasu (February 1, 2014-March 31, 2015)
前 田 健 康 (H22.2.1 ~ H23.3.31)	前 田 健 康 (H28.4.1 ~ H30.3.31)
MAEDA Takeyasu (February 1, 2010-March 31, 2011)	MAEDA Takeyasu (April 1, 2016-March 31, 2018)

### 歯学部附属病院長 Directors, University Dental Hospital

于即附属例死及 Directors, Offiversity Defital flos	pritai
山 内 峻 呉(S42.6.1~S42.7.31)	花 田 晃 治 (S56.4.2~S60.4.1)
YAMAUCHI Shungo (June 1, 1967-July 31, 1967)	HANADA Kooji (April 2, 1981-April 1, 1985)
常 葉 信 雄 (S42.8.1~S44.7.31)	大 橋 靖 (S60.4.2~H元.4.1)
TOKIWA Nobuo (August 1, 1967-July 31, 1969)	OHASHI Yasushi (April 2, 1985-April 1, 1989)
細 田 裕 康 (S44.8.1~S46.7.31)	原 耕 二 (H元.4.2~H7.4.1)
HOSODA Hiroyasu (August 1, 1969-July 31, 1971)	HARA Kohji (April 2, 1989-April 1, 1995)
福 原 達 郎 (S46.8.1~S48.7.31)	野 田 忠 (H7.4.2~H11.4.1)
FUKUHARA Tatsuo (August 1, 1971-July 31, 1973)	NODA Tadashi (April 2, 1995-April 1, 1999)
小 林 幸 男 (S48.8.1~S50.4.1)	河 野 正 司 (H11.4.2~H15.4.1)
KOBAYASHI Sachio (August 1, 1973-April 1, 1975)	KOHNO Shoji (April 2, 1999-April 1, 2003)
掘 井 欣 — (S50.4.2~S54.4.1)	宮 﨑 秀 夫 (H15.4.2~H15.9.30)
HORII Kin-ichi (April 2, 1975-April 1, 1979)	MIYAZAKI Hideo (April 2, 2003-September 30, 2003)
細 田 裕 康 (S54.4.2~S56.4.1)	

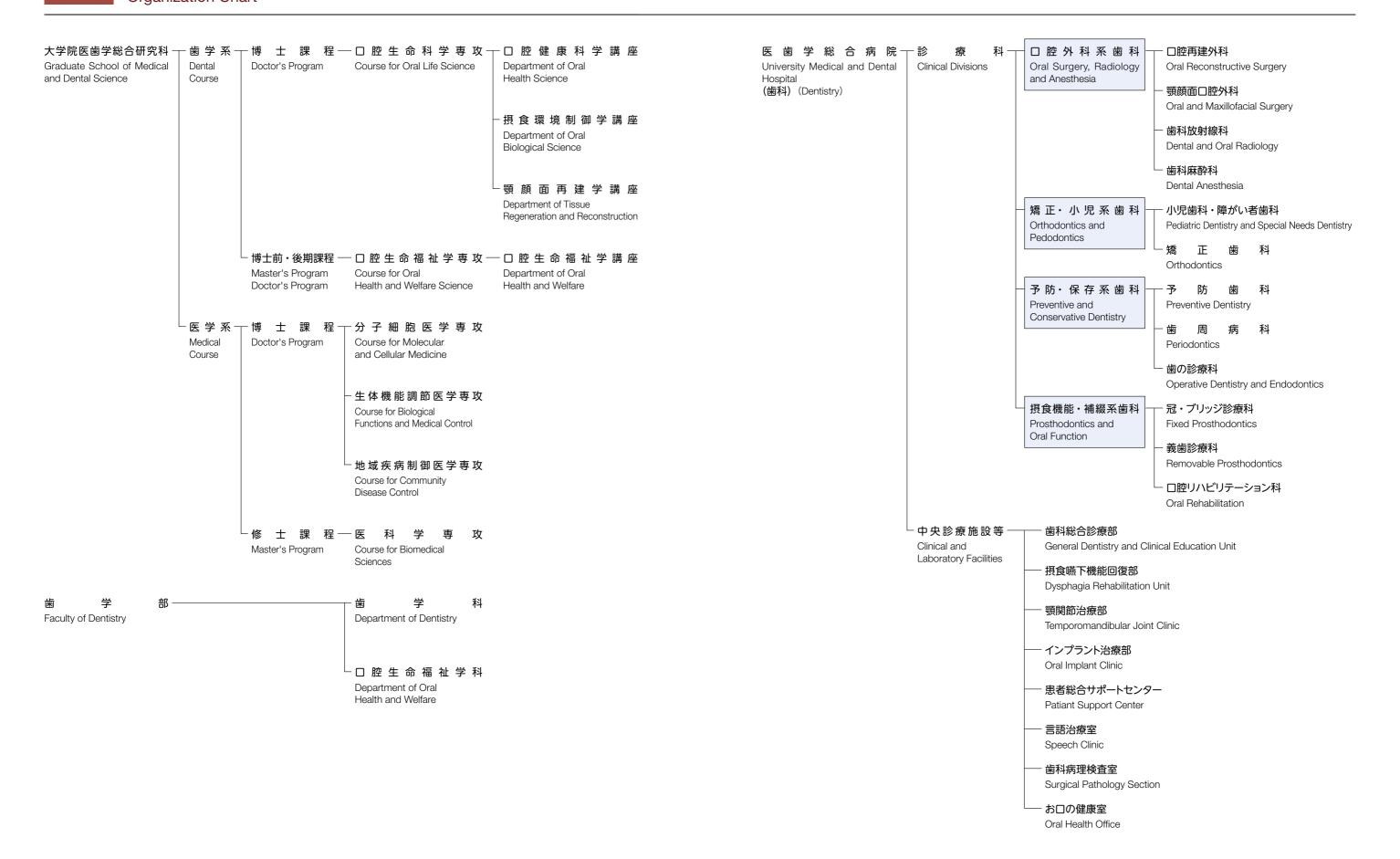
### 医歯学総合病院副病院長(歯科担当) Assistant Directors, University Medical and Dental Hospital (dental charge)

宫 﨑 秀 夫 (H15.10.1~H19.3.31) MIYAZAKI Hideo (October 1, 2003-March 31, 2007) 齊 藤 力 (H19.4.1~H22.3.31) SAITO Chikara (April 1, 2007-March 31, 2010) 興 地 隆 史 (H22.4.1~H26.12.31)

OKIJI Takashi (April 1, 2010-December 31, 2014)

HOSODA Hiroyasu (April 2, 1979-April 1, 1981)

高 木 律 男 (H27.1.1~H28.3.31) TAKAGI Ritsuo (January 1, 2015-March 31, 2016) 小 林 正 治 (H28.4.1~) KOBAYASHI Tadaharu (April 1, 2016-)



# (1)役職員 Staff

学部長 前田健康 Dean MAEDA Takeyasu

副学部長大内章嗣副学部長魚島勝美Vice-DeanOHUCHI AkitsuguVice-DeanUOSHIMA Katsumi

副学部長小野高裕副学部長寺尾豊Vice-DeanONO TakahiroVice-DeanTERAO Yutaka

# (2) 医歯学系 Institute of Medicine and Dentistry

# 大学院医歯学総合研究科

Graduate School of Medical and Dental Sciences

講座 Departmen	分野 Division	教授 Professor
□腔健康科学 Department of Oral	微生物感染症学 Div. of Microbiology and Infectious Diseases	寺 尾 豊 TERAO Yutaka
Health Science	生体組織再生工学 Div. of Biomimetics	泉 健次 IZUMI Kenji
	予防歯科学 Div. of Preventive Dentistry	小川祐司 OGAWA Hiroshi
	う蝕学 Div. of Cariology Operative Dentistry and Endodontics	野 杁 由一郎 NOIRI Yuichiro
	小児歯科学 Div. of Pediatric Dentistry	早 﨑 治 明 HAYASAKI Haruaki
	生体歯科補綴学 Div. of Bio-Prosthdontics	魚 島 勝 美 UOSHIMA Katsumi
	顎顔面口腔外科学 Div. of Oral and Maxillofacial Surgery	高 木 律 男 TAKAGI Ritsuo
	歯学教育研究開発学 Div. of Dental Educational Research Development	藤 井 規 孝 FUJII Noritaka

摂食環境制御学	□腔解剖学	大 峡 淳
Department of Oral	Div. of Oral Anatomy	OHAZAMA Atsushi
Biological Science	□腔生理学	山 村 健 介
	Div. of Oral Physiology	YAMAMURA Kensuke
	□腔生化学	照 沼 美 穂
	Div. of Oral Biochemistry	TERUNUMA Miho
	歯周診断・再建学	多部田康一
	Div. of Periodontology	TABETA Koichi
	歯科矯正学	齋 藤 功
	Div. of Orthodontics	SAITO Isao
	摂食嚥下リハビリテーション学	井 上 誠
	Div. of Dysphagia Rehabilitation	INOUE Makoto
顎顔面再建学	硬組織形態学 Div. of Anatomy and Cell Biology of the Hard Tissue	大島勇人 OHSHIMA Hayato
Department of Tissue Regeneration		-
and Reconstruction	□腔病理学 Div. of Oral Pathology	田 沼 順 一 TANUMA Junichi
	歯科薬理学 Div. of Dental Pharmacology	佐 伯 万騎男 SAEKI Makio
	包括歯科補綴学 Div. of Comprehensive Prosthodontics	小 野 高 裕 ONO Takahiro
	組織再建口腔外科学 Div. of Reconstructive Surgery for Oral and Maxillofacial Region	小林正治 KOBAYASHI Tadaharu
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	林 孝文
	সংহারামের্যান্তর স্থানির বিষয়ের স্থানির স্থ	か 子 ス HAYASHI Takafumi
	歯科麻酔学	瀬尾憲司
	Div. of Dental Anesthesiology	SEO Kenji
————————————————————————————————————	福祉学	大 内 章 嗣
ロ腔生の価値子 Department of Oral	恒似子 Div. of Social Welfare	OHUCHI Akitsugu
lealth and Welfare		高橋 英樹
		TAKAHASHI Hideki
	□腔保健福祉学	山 崎 和 久
	Div. of Oral Science for Health Promotion	YAMAZAKI Kazuhisa
		小野和宏
		ONO Kazuhiro
		吉羽邦彦
		YOSHIBA Kunihiko
		葭 原 明 弘
		YOSHIHARA Akihiro
	究センター	前田健康
Center for Advanced	Oral Science	MAEDA Takeyasu

## 6

# (3) 医歯学総合病院(歯科) University Medical and Dental Hospital

副病院長 小 林 正 治 Vice-Director KOBAYASHI Tadaharu

# 診療科

Clinicss

科名	科長名 Director
□腔外科系歯科	瀬尾憲司
Oral Surgery, Radiology and Anesthesia	SEO Kenji
矯正・小児系歯科	早 崎 治 明
Orthodontics and Pedodontics	HAYASAKI Haruaki
予防・保存系歯科	多部田 康 一
Preventive and Conservative Dentistry	TABETA Koichi
摂食機能・補綴系歯科	小野高裕
Prosthodontics and Oral Function	ONO Takahiro

# 中央診療施設等

Clinical and Laboratory Facilities

部名	部 長 名 Director
歯科総合診療部	藤 井 規 孝
General Dentistry and Clinical Education Unit	FUJII Noritaka
摂食嚥下機能回復部	井 上 誠
Unit of Dysphagia Rehabilitation	INOUE Makoto
顎関節治療部	高 木 律 男
Temporomandibular Joint Clinic	TAKAGI Ritsuo
インプラント治療部	魚 島 勝 美
Oral Implant Clinic	UOSHIMA Katsumi

# (4) 事務部 Administrative Division

事務部長 齋藤正志 Head, Administrative Division SAITO Masashi

事務室長 井 部 達 也 Head, Faculty of Dentistry Office IBE Tatsuya





Activities of Graduate School of Medical and Dental Sciences and Faculty of Dentistry



本学部は、日本海側唯一の国立大学法人歯学部であり、環日本海における歯科医学・歯科医療の拠点として、医歯学総合病院とともに、新しい歯科医学・歯科医療を追求し、21世紀に活躍する歯科医師を養成する歯科医学教育を行っています。

歯学部は昭和 40 年に開設され、国立大学法人歯学部として3番目に古い歴史を持ち、充実した教育・研究、診療を行ってきました。

平成 19 年には、日本の歯科分野では唯一の WHO 協力 センターが歯学部に設置され、教育・研究・保健活動の国際 化にさらなる期待が寄せられています。

歯学部のキャンパスは新潟市の中心にあり、隣接する医学部と医歯学総合病院、脳研究所とともに新潟のメディカルセンターを形成しています。

Among the National University Corporations, Niigata University Faculty of Dentistry with its Medical and Dental Hospital is the sole dental educational institution on the Japan sea coast. The Faculty has always played a central role in fostering the advancement of dental science and progressive treatment in the entire Far East.

The Faculty of Dentistry was established in 1965, and has the third longest history in all Japanese National University Corporation dental faculties, for four decades, the Faculty has always had the objective of pursuing a higher level of education, research and dental therapy.

WHO Collaborating Center for translation of oral health science was authorized in the Faculty in 2007, and education, research and health activities had been encouraged in the global network.

The Faculty of Dentistry is located in the center of Niigata city, it is part of the major regional medical center formed by the adjacent Medical Faculty, the University Medical and Dental Hospital, and the Brain Research Institute.

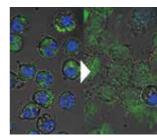
## (1) 研究活動 各講座の主な研究題目

### Research Activities and Subjects in Each Department

### ●□腔健康科学講座

#### 微生物感染症学分野

肺炎球菌の病原因子および細菌性肺炎重症化機構の解析 肺炎が重症化すると、肺組織が傷害を受けることが知られて います、当分野では、肺炎起因菌である肺炎球菌の毒素により、 ヒト免疫細胞から漏出する酵素に着目をして、肺傷害メカニズ ムの新たな解析および肺炎治療法の探索を行っています。





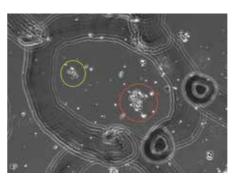
#### 生体組織再生工学分野

組織再生工学領域

- ・細胞運動能を指標とした□腔粘膜上皮前駆/幹細胞の 探索
- ・魚うろこコラーゲンの口腔粘膜再生足場材への応用
- ・□腔粘膜の組織学的変化検証モデルの開発 (金属アレルギー, ビスフォスフォネート製剤, 義歯装着)

#### 歯科材料科学領域

- ・PEEK の接着特性解析
- ・線維強化 PEEK の研磨特性解析
- ・各種滅菌法が歯科器械チタン表面に与える影響



異なるタイプの多細胞コロニー (24 時間のタイムラプス動画による細胞運動能測定による)。赤で囲んだコロニーの細胞は、速く回転や移動していたのに対し、黄色で囲んだコロニーの細胞は、そのような動きが乏しかった。

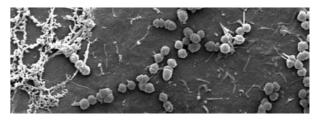
Two types of multiple-cell colonies (4-6 cells at the beginning) of oral keratinocytes. Image was retrieved from the 24-hours time-lapse video imaging by which the cell mobility was analyzed. The quantitative analysis showed the cells had higher cell mobility (rotation, collective motion, etc) in the colony enclosed in a red circle. In contrast, the cell mobility was poor in the colony enclosed in a yellow circle.

### Department of Oral Health Science

#### Div. of Microbiology and Infectious Diseases

Molecular analysis of virulence mechanisms in pneumococcal pneumonia

Reportedly, severe pneumococcal pneumonia causes lung injury. In this regard, we strive to discover new therapeutic targets, such as host-derived enzymes, for controlling pneumococcal infections. Furthermore, we study the exploratory research to identify new protein targets for pneumococcal vaccine, end the host enzyme-targeted research for treatment of pneumococcal infections.



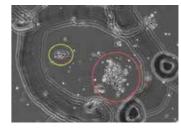
#### **Div. of Biomimetics**

Area of Tissue Engineering and Regeneration

- Investigation of an oral keratinocyte progenitor/stem cell subpopulation by quantitative measurement of cell mobility (Figures)
- Application of fish collagen as a scaffold for oral mucosa regeneration
- Development of a 3D in vitro model to elucidate histological changes of oral mucosa by
- Metal allergy
- Bisphosphonates
- Denture wearing

#### Area of Dental Material Science

- · Investigation of adhesive properties of PEEK
- Analysis of polishing properties of fiber-reinforced PEEK (polyetheretherketone)
- Effects of different sterilization methods on titanium surface of dental devices



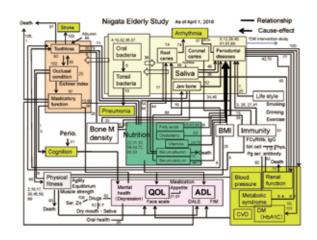
左の写真からさらに 48 時間後の写真。赤で囲んだコロニーは増殖能が高いのに対し、 黄色で囲んだコロニーの増殖能は低いことがわかる。

Image showing the same two colonies tracked for another 48 hours. This image indicated that the proliferative potential of the colony enclosed in red was much higher than that of the other colony. Thus, the proliferative potential, indicative of an oral keratinocyte progenitor/stem cell subpopulation, could be correlated with cell mobility.

Activities of Graduate School of Medical and Dental Sciences and Faculty of Dentistry

#### 予防歯科学分野

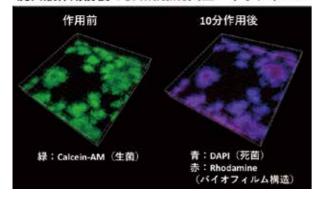
- ・う蝕, 根面う蝕発生プレディクターの特定とリスク別臨 床予防プログラムの再構築
- ・う蝕予防を目的とするフッ化物応用に関する社会歯科学 的研究
- ・歯周疾患の罹患・進行モデルの構築と危険因子の解明
- ・社会的審美感覚を用いた不正咬合の疫学的研究
- ・全身の健康保持・増進に影響を及ぼす□腔健康因子の 解明
- ・地域口腔保健プログラム及びシステムの構築
- ・□臭スクリーニング法の開発及び臨床的アプローチ



#### う蝕学分野

- ・□腔バイオフィルムの制御戦略の開発
- ・口腔バイオフィルム細菌と全身の健康
- ・象牙質歯髄複合体の発生,修復および再生
- ・歯髄の創傷の治癒を促す新たなメカニズムの解析
- ・歯髄疾患および根尖歯周組織疾患の実験病理学的研究
- ・難治性根尖性歯周組織疾患の新規治療法 / 治療薬の開発
- ・歯内療法用材料の物性と生体適合性
- ・根面う蝕の新しい病因論の提唱と新規制御戦略
- ・シミュレーション教育システムの開発と応用

#### 洗口液作用前後のS. mutans人工バイオフィルム

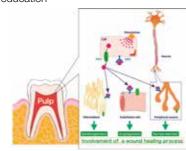


#### **Div. of Preventive Dentistry**

- Identification of predictors for dental caries and root caries, and the reconstruction of clinical preventive programs by the risk level
- Dento-sociological studies on the extensive use of fluoride for dental caries prevention
- Identification of the risk factors of periodontal diseases and attempt to construct disease models in population level
- Epidemiological study of malocclusion assessed according to social acceptability
- How can oral health conditions contribute to general health protection and promotion in older age groups
- Development of community based oral health programs and systems
- Development of oral malodor screening method and clinical approach to oral malodor patients

# Div. of Cariology Operative Dentistry and Endodontics

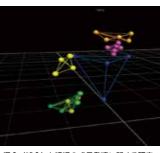
- Development of strategies to control oral biofilms
- Relationship between oral biofilm bacteria and systemic health
- Development, repair and regeneration of the dentin/pulp complex
- Research on the new mechanism to promote pulp wound healing.
- Experimental pathological study of pulpal and apical periodontal diseases
- Development of new treatment methods and drugs on refractory periapical periodontal disease
- Physical property and biocompatibility of endodontic materials
- · Proposal of the new etiology and strategy on the root caries
- Development and application of simulation systems in dental education



#### 小児歯科学分野

- ・乳歯由来の iPS 細胞を用いた再生医療研究
- ・摂食(捕食)と咀嚼の成長発達に関する研究
- ・小児における口唇閉鎖力に関する臨床的研究
- ・歯の損傷治癒過程における歯髄幹細胞の動態に関する 研究
- ・溶レン菌 (小児の咽頭炎起炎菌) の産生する毒素に関する研究

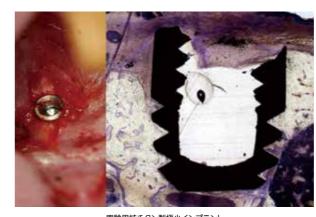




摂食 (捕食) と咀嚼の成長発達に関する研究

#### 生体歯科補綴学分野

- ・クラウン・ブリッジに関する臨床研究
- ・補綴に関する生物学的研究
- ・インプラントに関する基礎的・臨床的研究
- ・金属アレルギーに関する研究

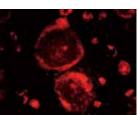


実験用純チタン製極小インプラント

#### **Div. of Pediatric Dentistry**

- The efficient generation of iPS cells derived from the oral tissue
- Development of food intake and masticatory function in children
- · Clinical research on lip-closing strength in children
- Research on the dynamics of dental pulp stem cells during pulpal healing after tooth injuries
- Research on the toxins secreted by Group A Streptococcus (bactria which causes pharyngitis of children)

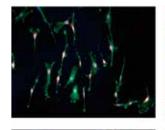


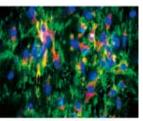


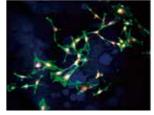
乳歯由来の iPS 細胞を用いた再生医療研究

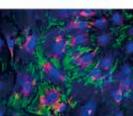
#### Div. of Bio-Prosthodontics

- · Clinical studies of crown and bridge restorations
- Investigation on biological aspects of Prosthodontics
- Basic and clinical studies of dental implants
- Studies of metal allergy









インプラント表面ナノ構造と細胞形態

Activities of Graduate School of Medical and Dental Sciences and Faculty of Dentistry

#### 顎顔面口腔外科学分野

- ・高精度口腔癌バイオマーカーによる個別化治療の開発と 臨床応用
- ・培養自家骨膜細胞による歯槽骨・顎骨再生医療による口腔機能再建の臨床応用(写真 1)
- ・Hotz 床併用二段階口蓋形成法を用いた集学的一貫治療 症例の顎発育評価と鼻咽腔閉鎖機能解析(写真 2)
- ・唇顎口蓋裂の発生に関わる遺伝子解析研究
- ・顎関節症および顎関節脱臼の発生機序と治療法の解明
- ・顎顔面領域における慢性疼痛の中枢神経メカニズムの研究
- ・全身疾患を有する患者に対する医科的治療開始前の口腔 ケアに関する臨床的検討
- ・唾液を用いた抗 HIV 薬の薬物動態評価に関する研究

#### (写真1)軟口蓋形成術と鼻咽腔閉鎖機能検査





ナゾメーター検査 (言語治療室)



#### 歯学教育研究開発学分野

- ・臨床教育プログラムの開発に関する研究
- ・歯科臨床手技の定量的な解析



#### Div. of Oral and Maxillofacial Surgery

- Development of individualized treatment system using precise molecular biomarkers of the oral cancer
- Clinical application of cell based gnathic bone regeneration using the autogenous cultured periosteal cell
- Clinical study of velopharyngeal insufficiency function and maxillary development in patient with cleft lip and/or palate under consistent multidisciplinary strategy with two-stage palatoplasty using Hotz plate
- Genetic study related to mechanism of cleft lip and/or palate development
- Research on the mechanism and treatments of the temporomandibular joint disorder and luxation
- Studies on the central neural mechanisms for chronic pain in the maxillofacial structures
- Clinical research on oral care program for the compromised patient before medical approaches
- Pharmacokinetic study of anti-HIV agents using saliva as an alternative body fluid

#### (写真 2)

#### Clinical use of the cultured autogenous periosteal cells



#### **Div. of Dental Educational Research Development**

- Research on clinical educational program for undergraduate students and post-graduate clinical trainees
- · Quantitative analysis of Dental practical technique



### ●摂食環境制御学講座

#### 口腔解剖学分野

- ・老化の分子メカニズム研究
- ・エナメル形成に関する研究
- ・幹細胞の老化に関する研究
- ・顎関節に関する発生学的研究
- ・舌の分子発生メカニズムの解明
- ・microRNA の顔面頭蓋発生における分子機能の解析
- ・外胚葉器官発生における NF-kB の役割に関する研究
- ・遺伝子ノックアウトマウスを用いた歯の形態形成機構に 関する研究
- ・□唇・□蓋の分子発生メカニズムの解明
- ・一次繊毛の顔面頭蓋発生における分子機能の解析
- ・マウス□蓋皺壁パターニングにおける分子機構の解析
- ・器官発生速度をコントロールする分子メカニズムの解明



#### 口腔生理学分野

- ・嚥下誘発の神経機構
- ・咀嚼嚥下時の感覚情報処理機構
- ・嚥下機能の生理学的評価法の開発
- ・情動ストレスが三叉神経疼痛機構におよぼす脳神経機構
- ・内因性疼痛制御機構の機能変化が疼痛応答におよぼす 影響
- ・日本酒がストレス誘発痛におよぼす影響



#### Department of Oral Biological Science

#### **Div. of Oral Anatomy**

- Research on molecular mechanisms in regulating senescence
- · Research on enamel formation
- · Research on stem cell aging
- · Developmental study of temporomandidular joint
- Research on the molecular mechanisms of tongue development
- Research on the molecular function of microRNA in craniofacial development
- Research on the role of NF-kB signalling in ectodermal organ development
- Study of the molecular mechanism on tooth morphogenesis using gene-knock out mice
- Research on the molecular mechanisms of palate/lip development
- Research on the molecular function of the primary cilia in craniofacial development
- Research on the molecular mechanisms of rodent palatal rugae patterning
- Research on the molecular mechanisms of processing speed in organogenesis

#### Div. of Oral Physiology

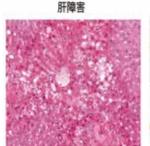
- · Neural mechanisms of swallow initiation
- ${\boldsymbol{\cdot}}$  Sensory processing during mastication and swallowing
- Development of physiological assessment methods for swallowing function
- Effects of psychological stress on trigeminal pain processing
- Effects of neural changes for descending pain controls on nociception
- Roles of Japanese Rice Wine on stress-induced pain

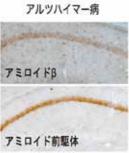
16 Faculty of Dentistry Niigata University Niigata University

Activities of Graduate School of Medical and Dental Sciences and Faculty of Dentistry

#### 口腔生化学分野

- ・食欲中枢制御機構の分子基盤
- ・口腔がんにおける神経系受容体の役割
- ・脳恒常性維持に関与する分子の機能制御機構
- ・唾液分泌の新たな制御機構
- ・副甲状腺ホルモン関連ペプチドの局在制御機構

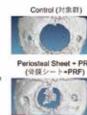




#### 歯周診断・再建学分野

- ・歯周病の発症・進行機構に関する免疫学・遺伝学的研究
- ・歯周疾患活動性,易感受性体質に関する検査法の確立(歯 肉組織、歯肉溝滲出液、血液)
- ・歯周組織再生,再建に関する基礎的・臨床的研究(増殖 因子,GTR,骨移植,PRP,enamel matrix protein)
- ・インプラント、レーザーに関する基礎的・臨床的研究
- ・歯周病と□腔外疾患の関連についての基礎的・臨床的 研究

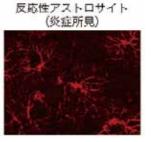




#### **Div. of Oral Biochemistry**

- · Molecular mechanisms of appetite regulation and obesity
- · Roles of neurotransmitter receptors in oral cancer
- Molecular and cellular mechanisms regulating brain homeostasis
- · Neural mechanisms of salivary gland fluid secretion
- Mechanisms of cellular targeting of parathyroid hormonerelated protein





#### Div. of Periodontology

- Immunological and genetic studies of the onset and progression of periodontal diseases
- Studies to develop examinations for periodontal disease activity and susceptibility using clinical specimens (gingival tissues, gingival crevicular fluid, blood)
- Comprehensive research on regeneration and reconstruction of periodontal tissues (Growth factor, GTR, Bone graft, PRP, Enamel matrix protein) in clinical and laboratory study
- Comprehensive research on implant, and laser in clinical and laboratory study
- Studies of clinical association between periodontal disease and systemic disease and basic research on molecular mechanisms linking the diseases

#### 歯科矯正学分野

- ・顎変形症患者の外科的矯正治療にともなう形態的・機能 的改善
- ・顔面非対称の成立機序に関する形態的・機能的解析
- ・□唇裂・□蓋裂の発生学的研究
- ・成長発育にともなう□唇裂・□蓋裂患児における歯列・ 咬合の変化
- ・矯正治療に伴う歯周組織および歯髄の変化
- ・歯列模型の三次元解析システムの開発
- ・不正咬合と嚥下時舌動態との係わり
- ・矯正治療後の長期安定性
- ・特定薬剤による矯正的歯の移動促進効果
- ・睡眠時無呼吸と顎顔面形態との関連性



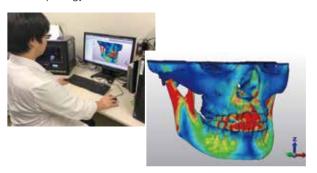
#### 摂食嚥下リハビリテーション学分野

- ・摂食機能に関する生理学・形態学的研究
- ・咀嚼嚥下機能に関わる中枢神経ネットワーク解明に向け た神経生理学的研究
- ・摂食嚥下障害の評価法並びにリハビリテーション的対応 の確立
- ・摂食嚥下障害に関わる臨床医の養成
- ・高齢者や摂食嚥下障害者に対する食品工学的対応
- ・口腔諸器官の加齢変化に関する臨床研究
- ・口腔乾燥症の病因および治療に関する研究
- ・味覚障害の発症に関する酵素学的・形態学的研究



#### Div. of Orthodontics

- Structural and functional improvement for orthognathic patients after surgical orthodontic treatment
- Morphological and functional analysis of establishment mechanism of facial asymmetry
- · Developmental research on cleft lip and or palate
- Developmental changes in dental occlusion for patients with cleft lip and/or palate
- Periodontal and/or pulpal alterations associated with orthodontic treatment
- Development of three-dimensional analyzing system for study casts evaluation
- Relationship between malocclusion and tongue behaviors during swallowing
- · Long-term stability after orthodontic treatment
- Effect of chemical agents on acceleration of orthodontic tooth movement
- Relation between obstructive sleep apnea and dentofacial morphology



#### Div. of Dysphagia Rehabilitation

- Physiological and morphological studies on the feeding mechanism
- Neurophysiological studies on the neuronal network involved in the masticatory and swallowing functions
- Establishment of assessment and rehabilitation approaches for dysphagia
- Education of clinicians involved in dysphagia rehabilitation
- $\boldsymbol{\cdot}$  Food engineering for elderly and dysphagic patients
- · Clinical studies on age related changes in orofacial organs
- Epidemiological and therapeutic studies on xerostomia
- Enzymological and morphological studies on the causes of taste disorder



Activities of Graduate School of Medical and Dental Sciences and Faculty of Dentistry

#### ●顎顔面再建学講座

#### 硬組織形態学分野

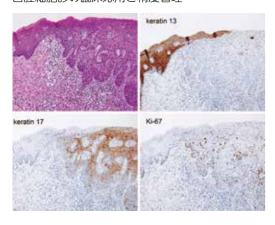
歯や骨などの硬組織の形成・発達・維持・再生現象等に関する制御機構を解明するため、硬組織の構造と機能を肉眼レベルから組織・細胞レベルさらに発生生物学的観点から形態学的手法を用いて教育研究する。具体的な研究テーマは以下の通りである。

- ・歯と顎顔面頭蓋領域の形態形成機構に関する研究
- ・象牙質・歯髄複合体の発生と再生に関する研究
- ・デンタルインプラント手術時合併症のリスク評価とオッセ オインテグレーションに関する研究



#### 口腔病理学分野

- ・□腔がん細胞の増殖から浸潤・転移までの段階特異的 制御因子の解析
- ・ 唾液腺腫瘍細胞の増殖と組織構築を制御する低酸素環境の意義
- ・口腔扁平上皮癌細胞における細胞死の機能的意義
- ・口腔扁平上皮癌細胞と非癌細胞との細胞競合現象と細胞死の多様性
- ・ 唾液腺腫瘍の特異的組織構築と細胞分化に関する分子 病理学的研究
- ・□腔粘膜上皮内癌の病理診断基準の確立とその生物学的根拠の解析
- ・□腔細胞診の臨床応用と精度管理



#### Department of Tissue Regeneration and Reconstruction

# Div. of Anatomy and Cell Biology of the Hard Tissue

Our division aims to clarify the mechanisms regulating the formation, development, maintenace, and regeneration of hard tissues such as teeth and bones and investigates/educates the structure and function of hard tissues at the macroscopic and tissue/cellualr levels as well as in the view point of developmental biology. The concrete research projects are as follows.

- Mechanisms regulating tooth and cranio-maxillofacial morphogenesis
- · Development and regeneration of dentin-pulp complex
- Risk factors for complications during dental implant surgery and osseointegration



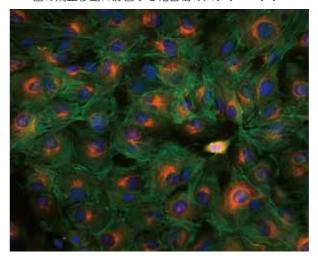
#### Div. of Oral Pathology

- Molecular regulation in proliferation, invasion, and metastasis of oral cancer cells
- Hypoxia-mediated cell growth and tissue architecture in salivary gland tumor cells
- Pathophysiological functions induced by cell death of oral squamous cell carcinoma cells
- Varieties of cell death via cell competition between oral cancer cells and non-cancer cells
- Molecular mechanism of tissue architecture and cellular differentiation of salivary gland tumors
- Biological evidence-based histopathological diagnostic criteria of oral carcinoma in-situ
- Clinical promotion and practical diagnostic criteria for oral cytology in dental practice



#### 歯科薬理学分野

- ・Monad と R2TP の□腔がんにおける役割
- ・Monad と R2TP の顔面頭蓋発生における役割
- ・骨の健康を維持する食品成分のスクリーニング
- ・歯の矯正移動に影響する化合物のスクリーニング



#### 包括歯科補綴学分野

- ・舌圧センサシートを用いた咀嚼・嚥下機能の定量評価 システムの開発
- ・咀嚼能力評価法の展開
- ・モーションキャプチャを使用した捕食・咀嚼運動解析
- ・口腔の健康と全身の関係
- ・顎顔面補綴に関する研究

## 咀嚼・嚥下機能定量解析システムの展開

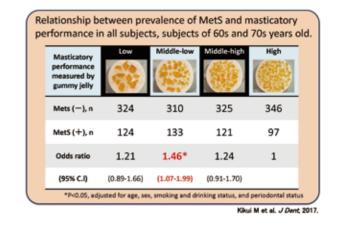


#### **Div. of Dental Pharmacology**

- Role of Monad and R2TP on oral cancer
- · Role of Monad and R2TP on craniofacial development
- Screening of physiologically-functional ingredients that maintain bone health
- Screening of chemical compounds that affect orthodontic tooth movement

#### **Div. of Comprehensive Prosthodontics**

- Biomechanical analysis of chewing and swallowing using tongue pressure sensorsheet
- · Evaluation system of masticatory performance
- Analysis of feeding and mastication using motion capture
- · Relationship between oral and systemic health
- · Study of maxillofacial prosthodontics and rehabilitation



Activities of Graduate School of Medical and Dental Sciences and Faculty of Dentistry

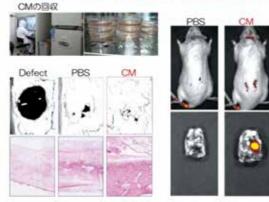
#### 組織再建口腔外科学分野

- ・組織工学的手法を用いた骨および神経再生医療に関す るトランスレーショナル・リサーチ
- ・幹細胞由来パラクライン因子を用いた新たな創薬に関 する研究
- ・嚥下障害に対する再生医療の適用に関する研究
- ・口腔扁平上皮癌における血液循環癌細胞と転移に関す る検討
- ・□腔扁平上皮癌における癌関連線維芽細胞 (CAF) を標 的とした新しい治療戦略の開発
- ・□腔がん患者の術前術後における心理的変化及び□腔 機能変化の分析
- ・顎変形症の診断と治療に関する研究
- ・顎変形症患者の心理学的研究
- ・顎変形症患者の治療前後の咀嚼機能に関する研究
- ・ラット下顎骨延長モデルにおける下顎頭吸収と骨質と の関連性
- ・睡眠時無呼吸症候群の診断と治療
- ・睡眠呼吸障害と顎顔面形態に関する研究

**Maxillofacial Region** 

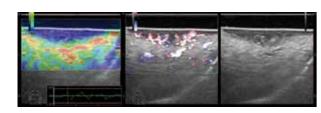
- · Translational research for bone and nerve regenerative
- · Stem cell derived paracrine factors and drug discovery
- · Application of tissue engineering and regenerative medicine for swallowing disorder
- · Analysis of circulation tumor cells and metastasis in oral squamous cell carcinoma.
- · Experimental study for a new therapeutic strategy targeting Cancer-Associated Fibroblast (CAF) in oral squamous cell
- · Analysis of psychological change and oral function change befor and after surgery in oral cancer patients
- · Diagnosis and treatment of jaw deformity
- · Psychological study of patients with jaw deformities
- · Changes in masticatory functions after orthognathic
- · The relation between bone quality and mandibular condylar resorption following mandibular distraction in a rat model
- · Diagnosis and treatment of sleep apnea syndrome
- · Clinical study of relation s between sleep-disordered breathing and maxillofacial morphology

## 幹細総由来因子 (CM) の細胞動員による組織再生医療研究



#### 顎顔面放射線学分野

私どもの分野では、主として歯・顎・顔面・□腔領域の 画像診断の精度や新規手法に関する研究を行っています。 なかでも, 口腔癌のリンパ節転移, 顎関節, 歯科用インプ ラントの画像診断に関する基礎および臨床研究を行ってき ています。また、頭頸部領域の放射線治療に伴う有害事象 とその予防に関する研究に取り組んでいます。さらに、私 どもの分野の究極の目標として, 口腔内超音波診断の歯科 的応用ならびにその普及があります。



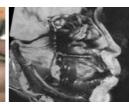
#### Div. of Oral and Maxillofacial Radiology

The investigation field of our division is mainly focusing upon the novel technique and the diagnostic validity of the imaging modalities in oral and dento-maxillo-facial region. We have been involved on the basic and clinical imaging studies of lymph node metastases in oral cancer, temporomandibular joint and implant dentistry, and also on the studies of alleviating adverse events after radiation therapy and the prevention in patients with head and neck cancer. Our earnest wish is to establish concepts regarding the application of intraoral ultrasonography in dentistry.

#### 歯科麻酔学分野

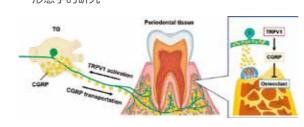
- ・顎顔面領域における慢性疼痛の新たな治療法に関する研究
- ・歯科心身症患者に対する治療法に関する研究
- ・末梢神経の再生と誘導に関する研究





### ●高度□腔機能教育研究センター

- ・口腔粘膜における酸素生物学の再生医療への応用
- ・神経系と免疫応答のクロストークが歯周疾患におよぼ す影響の解析
- ・顔面頭蓋器官発生を制御する転写ネットワークに関す る分子細胞生物学的研究
- ・生体由来 Del-1 分子に着目した炎症制御のメカニズム を解明する研究
- ・顎口腔系の感覚受容機構ならびに神経可塑性に関する 形態学的研究



### ●□腔生命福祉学講座

#### 福祉学分野, 口腔保健学分野

2004年の口腔生命福祉学科の開設に続き,2008年に 大学院医歯学総合研究科口腔生命福祉学専攻博士前期課程 (2年課程) を、2010年には博士後期課程(3年課程)を 設置しています。

同専攻では、口腔生命科学を基盤としつつ、実践的な社 会福祉学領域との学際的な研究を推進し、これら分野にお ける研究成果を地域や国際社会で展開できる高度専門職業 人を養成しています。

#### 【主な研究テーマ】

- ・健康寿命の延伸に寄与する口腔関連要因の特定および トータル・ヘルスプロモーションの推進に関する研究
- ・ウエルビーイングの実現に向けた保健医療福祉統合シス テムの構築に関する研究
- ・歯科専門職と他職種との連携の包括的有効性に関する研究

#### **Div. of Dental Anesthesiology**

- · Studies on new treatments for chronic pain in the orofacial
- · Studies on an new treatment for the dental psychosomatic
- · Studies on the regeneration and induction mechanism of the injured peripheral nerve

#### Center for Advanced Oral Science

- ·Oxygen biology of oral mucosa for applications in regenerative medicine
- · Interactions between the nervous system and immune responses in periodontal disease
- · Molecular and cellular biological studies of transcriptional networks regulating development of craniofacial organs such as teeth
- · Regulatory mechanisms of homeostatic factor Del-1 in the inflammatory response
- · Research on sensory mechanism and neuroplasticity in oro-facial region

### Department of Oral Health and Welfare

#### Div. of Welfare, Div. of Oral Science for Health Promotion

Following the establishment of the Department of Oral Health and Welfare (bachelor degree program), the Master Program of Oral Health and Welfare (2-year program) and the Doctor Program of Oral Health and Welfare (3-year program) were established at the Graduate School of Medical and Dental Sciences in 2008 and 2010, respectively.

In these Programs, we are promoting interdisciplinary research in the oral health life sciences and practical social welfare fields, and we are bringing up specialized professionals who can effectively apply their research results into the oral health and welfare practice in the local and international communities. Main research themes

- · Identification of the oral factors involved in health promotion, which can contribute to extension of the healthy life expectancy
- · Construction of an Integrated Health and Welfare Service System for achieving wellbeing
- · Comprehensive effectiveness of the collaboration between oral health professionals and professionals working in related fields

22 Faculty of Dentistry Niigata Universit Faculty of Dentistry Niigata University 23

Activities of Graduate School of Medical and Dental Sciences and Faculty of Dentistry



### (2) 歯学部の教育活動

### **Educational Activities of Faculty of Dentistry**

#### ●歯学科

歯学科は、歯学分野における専門的知識・技術を深く究めるとともに、関連する医学分野の知識も併せ持ち、全人的医療を行うことのできる有能かつ感性豊かな歯科医師を育成します。さらに、歯科医学発展に貢献できる指導的な人材(研究者・教育者)や地域歯科医療に貢献する専門職業人の育成に努めています。

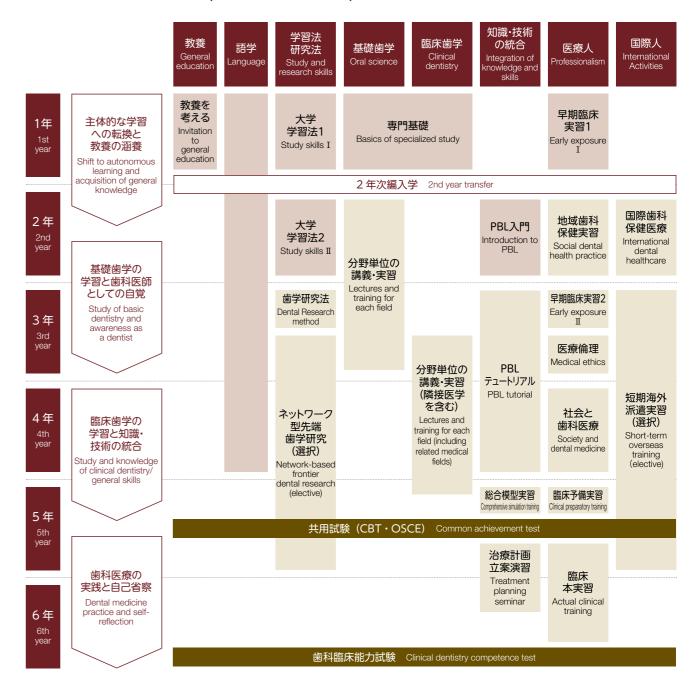
歯学科では情報化・国際化などの現代的ニーズに対応するため、コンピューターリテラシー教育や外国語教育を拡充するとともに、変化の激しい現代社会のなかで、新たな諸課題に関係者と適切に連携しながら問題解決を図っていく能力を育成するため、少人数グループによる問題発見解決型学習法(Problem-based learning)を導入しています。また、効果的な学習のため、専門科目の統合・再編成を行い、密度の高いバランスのとれた講義・実習を行っています。 特に臨床実習には力を入れており、入学直後から歯科医学へのモチベーションを高めるための早期臨床実習を行うとともに、口の中を総合的に診療できる能力の育成を目的に、一貫した基礎・臨床実習教育システムを導入し、5年次後半からの臨床本実習では実際の患者の診療に直接関わる診療参加型臨床実習を実施しています。

### Department of Dentistry

The Department of Dentistry of the Faculty of Dentistry cultivates highly capable and sensitive dentists who can implement holistic medicine by combining deep professional knowledge and skills in the field of dentistry with knowledge in related medical fields. The Department also aims to produce dentists in leadership positions (researchers and educators) who can contribute to the development of dental medicine and specialists who can contribute to community dental healthcare.

At the Department of Dentistry computer literacy and foreign language education are being enhanced to respond to modern needs such as computerization and globalization. In addition, to cultivate the ability to solve problems while collaborating appropriately with parties involved to tackle new issues in our rapidly-changing modern society, small-group, problem-based learning (PBL) has been introduced. Moreover, highly dense and balanced lectures and practical training are being implemented for effective learning through the integration and reorganization of specialized subjects. In particular, efforts are being put into clinical training. For example, an early clinical training is introduced immediately after entry to the university to improve students' motivation for dental medicine. In addition, a streamlined basic and clinical training educational system has been introduced to cultivate the ability to comprehensively treat oral diseases. From the second half of the 5th year, clinical training involves students' direct participation in dental care that is delivered to actual patients.

### ●歯学科カリキュラム Department of Dentistry Curriculum



Activities of Graduate School of Medical and Dental Sciences and Faculty of Dentistry

#### 歯学科の教育

初年次には五十嵐キャンパスで他学部学生とともに教養教育に関する授業科目や大学での学習方法を学ぶとともに,医歯学総合病院で歯科治療の現場を体験します。

2年次以降は旭町キャンパスに移り、生化学、解剖学、生理学、組織工学をはじめとした□腔生命科学を学んでいくための基礎となる専門科目を履修します。また、「大学学習法」の発展学習や「PBL 入門」などのアクティブラーニングに向けた科目も履修します。

3,4年次には、講義に加え、PBL などの授業コーディネーターにより工夫された多様な形で臨床系の専門科目を学ぶとともに、少人数グループによる模型実習やコンピューターシミュレーションを用いたマネキン実習など、実践的な臨床基礎実習が行われます。さらに歯科医療と関連する医学・医療や全身管理に関する知識も学びます。また、選択科目として、研究室配属による「ネットワーク型先端歯学研究」や「短期海外派遣実習」が開講されており、学生の意欲や興味に対応したカリキュラムとなっています。

5年次の5月からは臨床予備実習が始まり、11月からは約1年間の臨床本実習が行われます。臨床本実習では、指導教員のもと、実際の患者の診療に直接関わり、歯科医師として求められる基本的な知識・技術・態度を総合的に修得します。

なお,各授業内容・方法については学生による評価を行い,学問の進歩や社会環境の変化を踏まえつつ,常にカリキュラムの見直し,改善を図っています。

#### **Education at the Department of Dentistry**

In their first year, students attend classes for general education and academic study methods together with students from other faculties at the Ikarashi Campus. They also observe actual dental treatment at the Medical and Dental Hospital.

From the 2nd year, dental education is delivered at the Asahimachi Campus and consists of specialized subjects, starting with biology, anatomy, physiology, and bio-engineering, which will form the base for the further training in oral health sciences. In addition, students complete an advanced course in academic study methods and "introduction to PBL", which prepares them for active learning.

In the 3rd and 4th years, specialized clinical subjects designed by course coordinators are delivered using various instruction methods, such as lectures and PBL. Students also receive basic clinical training, such as model training in small groups and mannequin training using computer-simulation. In addition, students study dentistry-related medical subjects and general health care. The curriculum also addresses the students' willingness and interest in further studies by providing elective courses, such as network-based frontier dental research and short-term overseas training.

From May, the 5th year students start clinical preparatory training, and from November, the actual clinical training of approximately one year begins. In actual clinical training, students are directly involved in dental care of actual patients under the supervision of an instructor, so that they can comprehensively acquire basic knowledge, skills and professional attitude required for dentists.

The curriculum is routinely revised and improved in accordance with the results of students' evaluations of each class (content and instruction methods), as well as the progress of science and changes of the social environment.

### ●□腔生命福祉学科

□腔生命福祉学科は平成 16 年度から歯学部に開設された 学科です。

我が国の急速な高齢化の進展に伴い、介護を必要とする方が増加している一方、口腔内や摂食・嚥下に問題を抱えた多くの要介護者・障害者の方が十分な対応がなされぬまま放置されています。このため、口腔生命福祉学科では、口腔ケア・摂食嚥下に関する高度な専門知識を有しつつ、保健・医療・福祉を総合的に思考・マネジメントできる専門家を養成することにより、こうした要介護者、障害者の方々が真に必要とする適切な保健医療福祉サービスを総合的に受けられるような環境を整備することを目指しています。

□腔生命福祉学科は歯科衛生士の養成教育機関としては 日本で最初の4年制大学であり、卒業により歯科衛生士に加 えて、社会福祉士\*の国家試験受験資格が得られます。

#### \*社会福祉士とは

身体障害,精神障害や環境上の理由で日常生活に支障がある人の福祉に関する相談に応じ,助言,指導を行うことを業とする専門家で,「社会福祉士および介護福祉士法」に基づく国家資格です。

#### Department of Oral Health and Welfare

The Department of Oral Heath and Welfare was established as a part of the Faculty of Dentistry in April 2004.

As the aging of the Japanese society advances rapidly, the need for nursing care is progressively increasing. However, many elderly who require long-term care and persons with disabilities are not provided with appropriate care and treatment, although they have some problems related to their oral health, eating and/or swallowing functions.

Therefore, the Department of Oral Health and Welfare aims to train specialists with a high-level knowledge of oral care, eating and swallowing functions who can comprehensively think and manage health care, medical care and welfare. Thus, we propose to develop the appropriate environment that enables elderly who require long-term care and persons with disabilities to benefit from comprehensive health care and social welfare services.

The Department of Oral Heath and Welfare is the first educational institution that trains dental hygienists through a 4-year curriculum and that provides graduates with the qualifications for the national board examinations for both the dental hygienist and certified social worker\* licenses.

#### Certified social workers:

Certified social workers are approved as the national qualification of social welfare defined in the law of certified social workers and care workers as "those who provide counseling, advise, guide and other services with social work knowledge and skills for those who have difficulties in living their daily life due to their physical/mental disabilities or environmental reasons.



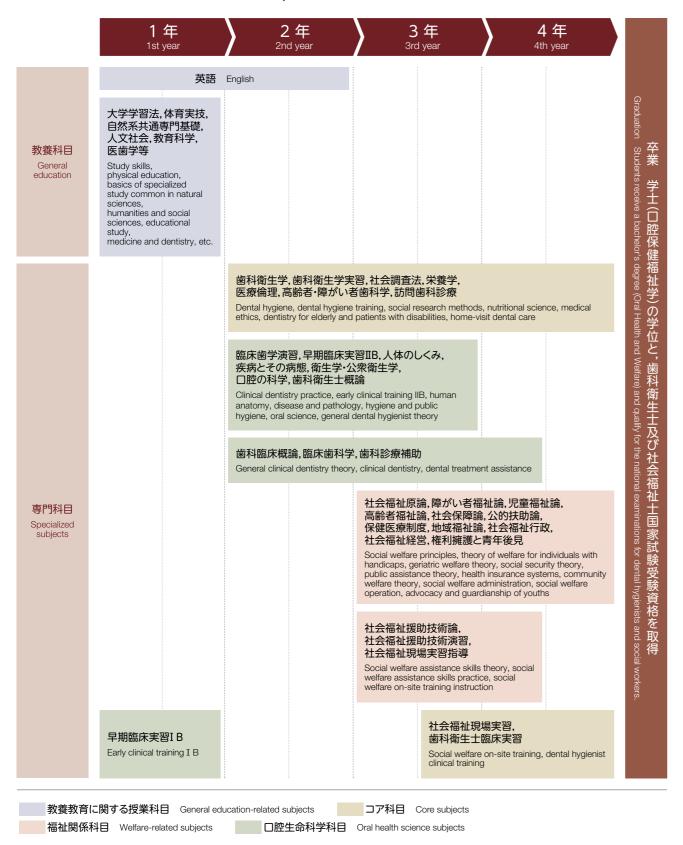






Activities of Graduate School of Medical and Dental Sciences and Faculty of Dentistry

### ●□腔生命福祉学科カリキュラム Department of Oral Health and Welfare Curriculum



#### 口腔生命福祉学科の教育

教育は社会福祉士としての科目を中心とした福祉学分野および歯科衛生士としての科目を中心とした口腔保健学分野を中心に行われます。

2年生以上の専門課程のカリキュラムでは、総合大学である新潟大学の特質を生かして、他の学部や歯学科、医歯学総合病院などと密接に連携しつつ、実際の現場で直面する場面に基づき、より有機的・総合的に学習することができるよう、少人数制による相互学習を主体とした教育を行っています。

また、学内外の実地実習を多く取り入れ、チーム連携による総合的なアプローチを学ぶ環境づくりを行っています。

# The education at the Department of Oral Heath and Welfare

The education is mainly instructed by the following divisions: the Division of Welfare, which mainly focuses on the disciplines of Social Welfare, and the Division of Oral Science for Health Promotion, which focuses on the disciplines of Dental Hygiene.

The education of the specialized subjects for the students in the 2nd and above years is designed to collaborate closely with other faculties of Niigata University, the Department of Dentistry, the Medical and Dental Hospital, etc. To attain a more integrated and comprehensive understanding of the subjects, this education is mainly carried out by student-centered learning in small groups and is based on clinical or practical scenarios.

Furthermore, through thorough practical training and field works, the department provides an appropriate environment for the students to acquire a comprehensive approach to team collaboration.







Activities of Graduate School of Medical and Dental Sciences and Faculty of Dentistry

### (3) 職員

Staff

### 常勤職員 Number of Full-time Staff

(平成 30 年 12 月 1 日現在) (As of December 1, 2018)

職種 Position 区分 Division	教授 Professor	准教授 Associate professor	講師 Lecturer	助教 Assistant professor	事務職員 Administrative staff	技術職員 Technical staff	合 計 Total
大学院 Graduate School	28	18	1	43			90
歯学部 Faculty of Dentistry				1	8	1	10

# (4) 学生

### **Students**

### 学生数 Number of regular students

#### ●歯学部歯学科 Department of Dentistry (Faculty of Dentistry)

(平成 30 年 5 月 1 日現在) (As of May 1, 2018)

区分 Division	1年 1st year	2年 2nd year	3年 3rd year	4年 4th year	5年 5th year	6年 6th year	合 計 Total
定員 Capacity	40	45	45	40	45	45	260
現員 Present enrollment	40	48	45	39	45	41	258

#### ●歯学部口腔生命福祉学科 Department of Oral Health and Welfare (Faculty of Dentistry)

(平成 30 年 5 月 1 日現在) (As of May 1, 2018)

区分 Division	1年 1st year	2年 2nd year	3年 3rd year	4年 4th year	合 計 Total
定員 Capacity	20	20	26	26	92
現員 Present enrollment	20	21	25	24	90

### ●大学院 Graduate School

#### 医歯学総合研究科 Graduate School of Medical and Dental Sciences

(平成 30 年 5 月 1 日現在) (As of May 1, 2018)

区分 Division		入学定員 総定員 Yearly admission capacity		現員 Present enrollment				合 計
				1年 1st year	2年 2nd year	3年 3rd year	4年 4th year	Total
□腔生命科学専 Course for Oral L		28	112	27	30	29	31	117
□腔生命福祉 学専攻	前期課程 Master's program	6	12	6	5			11
Course for Oral Health and Welfare Science	後期課程 Doctor's program	3	9	1	3	8		12

### ●研究生・外国人留学生 Number of research students and foreign exchange students

医歯学総合研究科 Graduate School of Medical and Dental Sciences

(平成 30 年 5 月 1 日現在) (As of May 1, 2018)

研究生	外国人留学生			
Research students	Foreign exchange students			
口腔生命科学専攻	合 計			合 計
Course for Oral Life Science	Total			Total
1	1	10	0	10

# (5) 図書・雑誌所蔵数

### Niigata University Medical and Dental Library Holdings

#### ●医歯学図書館(旭町分館)蔵書等

(平成 30 年 3 月 31 日現在) (As of Mar. 31, 2018)

図書	学術雑誌	視聴覚資料
Books	Journals	A.V.materials
336,427 冊	7,662 種	2,167 点

# 大学院医歯学総合研究科及び歯学部の活動 Activities of Graduate School of Medical and Dental Sciences and Faculty of Dentistry

# (6) 科学研究費補助金の採択状況

Grant-in-Aid for Scientific Research (KAKENHI): Status of Grant Awards

事業名 Research Categories)	研究課題名	Title of the Research Project
基盤 (A)	統合オーミクス解析に基づく口腸連関の解明ー歯周病をモデルとした関連解析ー	Elucidation of the oral-gut connection by the integrated omics analyzes; An association study using animal model of periodontal dis
盤 (A)	□腔 - 腸管連関を基盤としたペリオドンタルメディスン病因論の統合的解明	Integrated elucidation of pathogenic mechanisms for the association between periodontal disease and systemic diseases based on the oral-gut con
盤 (A)	分化機構解明による幹細胞の意図的誘導法の開発	Development of intentional differentiation of stem cellthrough new findings in molecular mechan
基盤 (B)	歯根膜組織幹細胞の運命経路と制御因子の解明	Fate and Regulatory Factors of Periodontal Ligamen Stem Cells
基盤 (B)	歯周組織および口蓋扁桃の病態からみた慢性腎臓病に対する多角的発症メカニズムの解明	Elucidation of the multidirectional mechanism for the chronic kidney disease base on the condition of periodontal tissue and the palatine
基盤 (B)	介護予防促進のための「むせる」を予測するシステム開発	The development of the system predicting the swallowing difficulties to promote care preven
基盤 (B)	ヘッジホッグシグナル伝達系は末梢神経再生を誘導する	A fundamantal study on the mechanism of Headgehog signal pathway contribution to regenerate injured peripheral r
基盤 (B)	象牙質・歯髄複合体の創傷治癒・再生過程における幹細胞の誘導と分化機構の解明	A study on the mechanisms of induction and differentiation of stem cells during wound healing and regeneration of dentin-pulp con
基盤 (B)	摂食運動に関わる咀嚼と嚥下の機能連関	Functional relationship between chew and swalllow
基盤 (B)	歯の再生療法に向けた幹細胞分化制御機構の解明~毛との相同性、異同性に着目して~	Elucidation of control mechanism on stem cell differentiation for tooth regeneration
	p53 遺伝子欠損コンソミックマウスを用いた口蓋裂発症メカニズム解析	Analysis of palate cleft formation mechanism using p53 nock out consomic mice
と盤 (B)	歯周炎患者□腔細菌叢→腸内細菌叢連関を基盤とした全身疾患リスク因子の同定	Identification of risk factors for systemic diseases associated with periodontal disease based on the connection between oral microflora and gut microflora in periodontifis
- 塩 (B)	プロテオミクス解析を応用した歯髄前駆細胞/静的幹細胞の恒常性維持と活性化の解明	Clarification of mechanisms regulating the homeostasis and activation of dental pulp progenitors and quiescent stem cells using proteomics a
·监(B)	好中球免疫を利用した肺炎球菌の肺炎重症化メカニズムと制御法の分子検索	Molecular analyses of pneumococcal pneumonia severity mechanism and control method focusing on neutrophil imm
s盤(B)	食欲中枢の制御機構と破綻の分子基盤の解明	Identification of molecular basis for appetite regulation and functional defect of apetite signa
b盤 (B)	□腔健康の悪化はメタボリックシンドロームのリスク因子となるか?一吹田研究	Is the decline of oral health a risk factor of Metabolic Syndrome? -the Suita study
s盤(B)	細胞運動能を指標とした再生医療向け非侵襲的口腔粘膜上皮細胞評価システムの開発	
		Development of non-invasive evaluation system for quality control of oral keratinocytes by using cell mobility measure
盤(B)	乳歯歯髄細胞由来 iPS 細胞からのインスリン分泌β細胞の再生	Regeneration of insulin-secreting beta cells from iPS cells derived from human deciduous teeth-derived denta
盤(C)	難治性口腔扁平上皮癌におけるセツキシマブ耐性ループ仮説の検証	Analysis of the mechanism of resistance in oral squamous cell carcinoma to cetuxim
盤(C)	エナメル上皮細胞の動態を制御するストレス応答性糖代謝調節機構の解明	Regulatory mechanism of stress-responsive glucose metabolism in the dynamics of enamel epithelial
s盤(C)	細胞死を起点とするがん進展機構:ダイイングコードの解明と標的化戦略	Molecular mechanisms of cancer progression induced by cell death: targeting of the dying co
盤 (C)	エネルギー代謝調節遺伝子 UCP の歯周炎における役割の解明	Mitochondrial uncoupling proteins regulate energy metabolism and severity of periodor
盤 (C)	血小板マイクロパーティクル中の転写因子による抗炎症作用と歯周再生	Platelet microparticles and their anti-inflammatory action
盤 (C)	食事介助における被介助者の視線と口腔運動から見た、最適食事介助法の提案	The optimal way of feeding assistance assessed by gaze and mouth behavior in carerece
盤 (C)	低エネルギー電子線照射は歯科切削加工 (CAD/CAM) 用レジンの破折を防止する	Prevention of fracture of CAD/CAM dental resin using low-energy electron beam irradia
盤 (C)	規格化ナノ構造に接着する蛋白質が制御する細胞機能の解明	The Effect of tissue formation control ability by nano-structure titanium topography regulation a
盤 (C)	Development of a novel cellulose scaffold to potentiate the transplanted cells survival for bone regeneration	Mechanical Stress Induces Collagen Fiber Maturation in Periodontal Ligament via SPARC-DDR2
盤 (C)	補綴治療がもたらす咀嚼行動変容 ―ウェアラブルデバイスを用いた食事モニタリング―	Mastication behavior modification by prosthodontic treatment -earing monitor using wearing de
盤 (C)	グラスファイバー強化型レジンブロック削り出しダウエルコアを用いた支台築造法の開発	Development of CAD/CAM post-core system using glass-fiber reinforced resin block
盤 (C)	唾液腺腫瘍の低酸素応答性増殖機構を標的とした抗腫瘍治療法の創出	Creation of the anti-tumor therapy targeted at the proliferation of salivary gland tumor under hypoxic cond
基盤 (C)	顎関節形成の包括的分子機構の解明	Analysis of the comprehensive molecular mechanism of temporomandibular joint formation
基盤 (C)	□腔内超音波診断法による□腔癌の浸潤深度評価の標準化	Standardization of the assessment of the depth of invasion in oral cancer using intraoral ultrasonogr
盤 (C)	ビタミンC不足に伴う骨質低下が進行性下顎頭骨吸収の発症に及ぼす影響と予防法の開発	Impact of deterioration of bone quality induced vitamin C deficiency on the onset of progressive condylar resorption and development of the prevention r
盤 (C)	知的障害者向け口腔保健支援プログラムの開発	Development of an oral health support program for mentally disabled
基盤 (C)	高齢者における非生理的咬耗の治療基準策定のための象牙質損耗量の測定と治療予後評価	Measurement of the amount of occlusal dentin wears and prognostic evaluation of restorations of wear cavities for treatment standards decision of nonphysiological attrition
盤 (C)	歯周炎組織中におけるアルツハイマー病原因分子のネットワーク解析	Network analysis of causative molecules of Alzheimer's disease in
盤 (C)	誤嚥性肺炎における肺組織傷害・重症化メカニズムの解明	Study on lung tissue injury / severity mechanism in aspiration pneumonia
盤 (C)	α -SMA 陽性に転化した細胞の動態から歯髄組織修復・再生メカニズムの解明に挑む	Role of α -SMA positive cells in dental pulp wound healing and regeneration
盤 (C)	インプラント検討症例の残存歯咬合力を用いたヒト生体骨梁モデルの3次元有限要素解析	Three-dimensional finite element analysis using human trabecular models and forces on implants as predicted from occlusal forces on the remaining teeth in the implant treatment plannin
盤(C)	マルチチャンネルレコーディングシステムを利用した摂食嚥下機能時の大脳皮質活動記録	Ingestion related cortical activity with malti-channel recording system
盤(C)	ストレスが顎関節痛を増強させる脳神経メカニズム	Neural basis for increases in TMJ pain under psychological stress conditions.
盤(C)	簡関節滑膜組織内での疼痛伝達機序の解明 - 滑膜表層細胞と神経ペプチドに着目して -	Analysis of pain transmission in the synovial tissue of the temporomandibular joint - Focus on synovial lining layer cells and neurope
·盤 (C)	下歯槽神経の神経障害性疼痛における神経虚血の関与・MRAとNIRSでの血流検索・	Involvement of inferior alveolar nerve ischemia in neuropathic pain – experimental study by MRA and N
s盤 (C)	口の痛みと意欲低下の関連一動物実験系の確立とエピジェネティクス修飾の可能性一	<u> </u>
盤(C)	小児の口唇閉鎖力を改善すると咀嚼運動は改善できる	Effect of orofacial pain on decline of the desire to live, possibility of epigenetic modific
盤 (C)		Improvement of the lip closing manner may improve his/her masticatory function in his/her childle
	歯周炎病態形成における TRP チャネルを介した神経一骨代謝ネットワークの解明	Involvement of the immune-osteogenesis network in the pathogenesisis of periodont
盤(C)	縦断研究による高齢者の唾液流量に関する回帰モデルの作成	Deriving a regression model for saliva flow rate in the elderly: a longitudinal study.
盤 (C)	末梢複合刺激がもたらす嚥下機能変調効果	Modulation of swallowing function with peripheral multipke stimulation
盤 (C)	web 公開型電子ポートフォリオを中心とした歯科臨床実習コンピテンシーの実証	Demonstration of the competency in dental clinical training with web combined e-por
盤 (C)	歯科臨床経験の差を科学する モーションキャプチャが明らかにする印象採得の勘所	The analysis of difference in clinical experience about impression taking obtained by optical motion capture sy
盤 (C)	骨芽細胞の一次繊毛を介したメカニカルストレス応答の分子機構解明	Analysis of the molecular mechanism of the mechanical stress response through cilia in osteob
盤 (C)	重粒子線3次元線量分布への歯科用合金の影響解明と分布に影響しないマウスピース開発	Three-dimensional analysis of dose distribution changes in carbon-ion radiation therapy by dental alloys, and development of dental device without the change in dose di
盤 (C)	画像定量解析による永久歯および乳歯のミネラル密度ゴールドスタンダードの確立	Establish the gold standard for permanent and primary enamel and dentin mineral density using quantitative imaging ar
盤 (C)	長期骨量維持を目指したプライミング細胞カクテル移植による多面的骨再生療法の開発	development of bone regeneration therapy using priming cell cocktail
盤 (C)	□腔と咽頭をつなぐ三叉神経傍核が咀嚼嚥下に果たす役割	Role of paratrigeminal nucleus connected to mouth and pharynx on chewing and swallowing fund
盤 (C)	無機有機融合体による機能的歯科材料の創製とその表面特性	Preparation of functional dental materials from mix of inorganic and organic materials and their surface prop
盤 (C)	SiC 繊維強化型歯科用高分子複合材料の開発	Development of the SiC fiber reinforced resin composite
盤 (C)	インプラント周囲炎の治療予後に影響を与える組織特異的幹細胞傷害の可能性を探る	It explores the possibility of injury of the tissue-specific stem cells which has an influence on the prognosis of peri-implantitis trea
盤 (C)	低酸素代謝リプログラミングを応用した培養口腔粘膜の品質向上	Quality Improvement of Ex Vivo-Produced Oral Mucosa Equivarent Using Metabolomic Reprograming in Hy
盤 (C)	□蓋突起誘導メカニズムの解明	Study of molecular mechanism in palatal shelf formation
盤 (C)	病的情動変容が惹起する口腔顔面領域心因性疼痛の行動生理学的解明	Behavioral and physiological elucidation on psychogenic Orofacial pain caused by emotional ch
盤 (C)	新たな凍結保存歯移植法の開発 - 骨髄間葉系幹細胞培養上清を応用する -	Developing a new method of cryopresered-tooth transplantation - applying bone marrowmesenchymal system stem cell culture superr
·盤 (C)	ジェネレーティブデザインを応用した顎偏位形態予測と顎偏位軽減治療システムの確立	Morphological prediction of changes in dentofacial asymmetry and establishment of treatment system for a reduction in mandibular deviation using generative
- 1 - /		

事業名 Research Categories)	研究課題名	Title of the Research Project
基盤 (C)	歯胚移植を応用した歯根膜静的幹細胞の恒常性維持機構の解明	Elucidation of mechanisms maintaining the homeostasis of quiescent periodontal stem cells demonstrated by tooth germ transplantation
基盤 (C)	□蓋裂発症へのエピジェネティクスの関与の解明	Study of the involvement of epigenetics in cleft palate
基盤 (C)	初期胚特異抗原 SSEA-1 が高未分化 iPS 細胞を特定するマーカーであることの証明	Demonstration that stage-specific embryonic antigen-1 (SSEA-1) is a marker that identifies highly dedifferentiated iPS cells
盤 (C)	過剰歯から考える歯種決定のメカニズム	Understanding of tooth morphogenesis by studying supernumerary teeth
<b>基盤</b> (C)	新たな歯周炎・リウマチ関連機序の解明-NET誘導性カルバミル化ペプチドの関与-	An analysis of novel mechanisms linking periodontitis and rheumatoid arthritis- an involvement of NET-induced carbamylated peptide-
k盤 (C)	加齢に伴う摂食関連機能と形態変化ならびにその関係	Effect of aging on functional and morphological changes in ingestion
整 (C)	矯正-呼吸器内科連携による閉塞性睡眠時無呼吸発症・重症化リスク予測システムの開発	Development of prediction system for obstructive sleep apnea onset / severe risk by orthodontic-respiratory medicine collaboration
基盤 (C)	自発性異常味覚の診断に関わる5因子の検討	Five factors involed in diagnosis of spontaneous taste disorder
基盤 (C) 基盤 (C)	介護保険施設の経口摂取・□腔衛生管理のトータルコスト・ベネフィットに関する研究 舌神経断裂後の味覚受容機構の回復過程の解析	Total cost-benefit of oral ingestion and oral hygiene management among long-term care insurance facilities  Effect of lingual nerve injury on degeneration of taste sensory mechanism
<u>≤盤 (C)</u> 基盤 (C)	明瞬時の快・不快情動が生体反応に与える影響	The effect of pleasant / unpleasant emotion during masticaiton on biological modulation
兆戦 (開拓)	「生体完結型再生療法」開発への挑戦	Development of in vivo regenerative therapy
兆戦 (萌芽)	バーチャルリアリティーを活用した歯科技能教育の完全デジタル化	Full digitalization of dental skill education utilizing virtual reality
兆戦 (萌芽)	MRSA 特異的な 3D 転換性 DNA アプタマー型抗菌薬の構築と開発技術の確立研究	Development of MRSA-specific antibiotics based on DNA
兆戦 (萌芽)	意図的細胞誘導による新規エナメル上皮腫治療法開発に向けた試み	Trail toward development of new treatment for ameloblastoma by intentional cell differentiation
兆戦 (萌芽)	大規模菌叢解析データを用いた歯周病治療法の最適化クリティカルパスの開発	Establishment and development of metagenomics-based priodontitis diagnostic platform
兆戦 (萌芽)	神経伝達物質を起点とした癌根治療法の創出	Discovery of novel cancer treatment based on neurotransmitter signaling
兆戦 (萌芽)	fNIRS を用いて口蓋裂言語を光脳機能学的に解析する	Optical topographic research using fNIRS in patient with cleft palate
兆戦 (萌芽)	コメ由来ペプチド素材を用いた□腔ケアアプリケーションと歯周病ペプチド医薬の開発	Development of oral care applications and drugs for periodontitis with rice-derived peptide
兆戦(萌芽)	舌エコーで舌初期癌の治療戦略を変える	Revision of the treatment strategy in early stage tongue carcinoma using intraoral ultrasonography
告手 (A)	内因性 Del-1 分子に着目した炎症制御のメカニズム解析と応用研究	Expression and function of the homeostatic molecule Del-1 in the inflammation and the periodontal tissue
5手 (B) ± 壬 (D)	二段階口蓋形成法における早期硬口蓋閉鎖の有用性:音声言語と音響特性による言語成績	Validation of optimal timing for hard palate closure in Two-stage palatoplasty: evaluation of speech outcome and nasomete
告手 (B) ≠ 壬 (D)	血管内皮増殖因子は末梢神経損傷後の神経再生に関与するか メタボリックシンドローム有病者における歯周病と認知症の関連	nvolvement of vascular endothelial growth factor in regeneration of injured peripheral nerve
告手 (B) ⊭手 (D)	カラハリップシントローム有病者における圏向病と認知症の関連 歯髄創傷治癒におけるプロスタグランジン E2 の役割:輸送担体発現と受容体の機能解析	The relationship of dementia and periodontitis in metabolic syndrome patients
告手 (B) 告手 (B)	田龍岡陽の歌に切けるノロスタブブランフ にといれば、細込だは中北地に文台はい城北所刊	The role of Prostaglandin E2 in the wound-healing process of injured dental pulp: Analysis of expression and function for specific transporters and receptors  Clarification of molecular basis of the new bone regeneration pathway induced by cultured periosteal sheet
ュチ (B) 告手 (B)	インプラント手術における口底部静脈のリスク評価と動脈走行の予測	Risk assessment of venous supply to the floor of the mouth in implant surgery and prediction of running of the artery from vein.
古 f (B)	骨髄由来間葉系幹細胞の局所投与による BRONJ に対する新規治療法の効果検証	Verification of new therapy to BRONJ: topical administration mesenchymal stem cells derived from bone marrow
古	歯周病原細菌は腸管透過性亢進に関与するか?	Does periodontopathic bacterial infection affect increased intestinal permeability?
告手 (B)	SIBLING タンパクを介した修復象牙質形成機構の解明と誘導法確立への展開	A study on the mechanism of reparative dentin formation via sibling protein and its application to the establishment of the induction method of dentin formation
告手 (B)	IGFBP-3 による骨代謝制御機構の解明と新規骨増生法開発への応用	new bone augmentation technique through bone metabolism regulation using IGFBP3
告手 (B)	舌圧測定と電磁アーティキュログラフを用いた包括的舌機能定量評価システムの構築	Comprehensive evaluation of lingual function by tonuge presure measurement and motion tracking with electromagnetic articulograph
告手 (B)	結合組織乳頭構造をもつ培養口腔粘膜の開発と義歯装着インピトロ加齢モデルへの応用	Development of a tissue-engineered oral mucosa with epithelial papillary structure and the application to an in vitro aging model of denture wearing
告手 (B)	人工培養骨: 骨膜シートがもたらす骨再生現象の経時的解析	Cultured periosteal cell sheet: Over time analysis of influences on bone regeneration process
告手 (B)	□腔がんにおける血液循環がん細胞の存在意義	Importance of existence of the circulation tumor cells in oral cancer
告手 (B)	A 群レンサ球菌による小児咽頭炎重症化機構の分子解析	Molecular analysis of onset mechanism of childhood pharyngitis by group A streptococci
告手 (B) #チ (D)	乳歯歯髄細胞由来 iPS 細胞からの LEF-1 陽性幹細胞の単離	Isolation of LEF-1 positive stem cells from iPS cells derived from deciduous dental pulp cells
告手 (B) ⊭ 壬 (D)	□唇閉鎖機能の定量化による新治療目標への臨床応用  ***********************************	Clinical application for novel treatment goal based on quantification of lip closing function
告手 (B) 告手 (B)	就労世代における歯周病罹患と全身疾患との関連解析および歯科保健プログラムの構築 アルコール摂取が歯周病に与える影響および他栄養素を含む包括的環境要因の解明	Association analysis of periodontal disease incidence and systemic disease in working generations  The influence of alcohol consumption on periodontal disease and comprehensive environmental factors including nutritional status
古子 (B) 若手 (B)	カンボジアにおける好産婦期からの口腔保健指導が乳歯う蝕予防に与える影響	Effect of oral health guidelines for postpartum women in Cambodia on the prevention of early childhood caries
古 f (B)	□腔への温度刺激がもたらす嚥下機能の変化・感覚運動の統合機構の解明・	Changes of swallowing function induced by thermal stimulation in oral - Elucidation of sensory-motor fusion system -
古 ( ( ( ) 告手 (B)	GluK3 含有カイニン酸受容体による不安行動制御の解明	The role of GluK3 subunit-containing kainate receptors in anxiety-like behavior
- · 、 / 告手	炎症誘導能の網羅的解析に基づく新たな肺炎球菌の病原因子の同定	Identification of novel virulence factors of Streptococcus pneumnoniae based on comprehensive analysis
手	シナモン成分による歯周病抑制効果の検討	Analysis of anti-periodontitis effect of cinnamaldehyde
<b>告手</b>	日中ブラキシズム是正指導としての行動変容法の効果を客観的に定量評価する	Quantitative evaluation of the effect on behavior modification to daytime bruxism
5手	□腔内圧を指標とした上顎顎義歯の封鎖性評価	The sealing effect assessment of obturator in maxillectomy patients with intraoral air pressure
告手	力学的刺激に誘導される歯根膜線維の成熟における SPARC-DDR2 経路の機能解明	Mechanical Stress Induces Collagen Fiber Maturation in Periodontal Ligament via SPARC-DDR2 axis
<b>芦</b>	アロマセラピーによるストレス誘発性咬筋痛改善の脳神経メカニズムの解明	Elucidation of cranial nerve mechanisms that aromatherapy improves stress induced masseter muscle pain.
告手	拡散強調画像分画成分抽出による三叉神経障害性疼痛の新たな評価法の開発	Development of new method for evaluating trigeminal neuropathic pain by extraction of the fractional component derived from diffusion weighted MR-imaging
<b>告手</b>	バイオイメージングによる顎関節症治療の新たな地平: 咬筋性状の高精度精査	A new horizon in the treatment of temporomandibular joint disorder using bioimaging: highly accurate assessment of masseter muscle conditions
告手	唾液分泌機構における新たな分子シグナリングの解明	Defining a novel signaling for salivary secretion
告手 	顎変形症に対する Visual feedback を応用した新規筋機能療法の開発	Development of Newly Myofunctional Therapy (MFT) Using Visual Feedback in Patients with Jaw Deformities
告手 ≠ <del>-</del>	小児期における捕食動作メカニズムの機能解析	Function and kinematic analysis of food feeding in childhoodFunctional and kinematic analysis of food feeding in childhood
若手 ₩ エ	TRPV1に着目した矯正歯科治療時の疼痛メカニズムと歯槽骨吸収の解明	Analysis of pain mechanism and alveolar bone resorption focused on TRPV1 during orthodontic treatmen
若手 スタート支援	安全な歯科治療のためのレオロジー - 超音波で硬化を操る印象方法の開発 - 歯髄 myofibroblast 様細胞の動態解明と新規歯髄保存療法への展開	Rheology for safe dental treatment; Development of impression system controlling viscoelasticity using ultrasonic Characterization of dental pulp myofibroblasts and new approaches in vital pulp therapy
スタート支援	光操作技術を用いた嚥下神経機構の解明	Elucidation of the swallowing neural network by optogenetics
スタート支援	パイオマテリアルの物理的操作による口腔粘膜のメカノパイオロジー研究基盤の創製	Creation of oral mucosa mechano-biology research foundation by manipulation of biomateria
スタート支援	歯根膜の部位特異的な組織応答を制御する新たなメカノトランスダクション機構の解明	A novel mechanotransduction mechanism of site-specific tissue response of the periodontal ligamen
スタート支援	腸内細菌叢の変動を介した歯周炎と NASH の関連メカニズムの解明	Involvement of the mechanisms by which periodontitis aggravates NASH
スタート支援	新規機能性脂肪酸の上皮バリア機能強化による歯周病予防・治療法の確立	The establishment of periodontal treatment by strengthening gingival epithelial barrier using a functional metabolit
スタート支援	内因性カンナビノイド (2-AG) が関わる鎮痛作用の解明	Involvement of the endocannabinoid(2-Arachidonoylglycerol) in pain attenuation
スタート支援	下歯槽神経再生には Gli3 を介した Hedgehog シグナル伝達経路が必須である	Hedgehog signaling pathway via Gli3 is essential for regeneration of inferior alveolar nerve
スタート支援	歯髄創傷治癒過程における glucose transporter の機能解析	Functional analysis of glucose transporter during dental pulp wound healing
スタート支援	脱分化脂肪細胞由来 cell extract を用いた唾液腺機能障害の治療法開発	Development of new treatment for Salivary Gland Dysfunction by Cell Extract Derived from Dedifferentiated Fat Cells
国際共同	アルコール摂取がもたらす認知機能障害の分子基盤	Identification of novel mechanisms of alcohol-related dementia
国際共同	内因性 Del-1 分子による骨代謝と炎症制御の統合的理解	Integrated understanding of Del-1 function on regulation of inflammation and bone metabolism

32 Faculty of Dentistry Niigata University Faculty of Dentistry Niigata University 33

Activities of University Medical and Dental Hospital



日本海側唯一の国立大学法人医歯学総合病院として、環日本海における歯科医療の拠点として活動しています。病院では 100 名近い教員とそれにも増す大学院生を含む教室員が診療に従事し、また、学生の教育に当たっています。

This is the only Medical and Dental Hospital attached to a National Corporation University on the Japan Sea Coast, which places it in a key position in the circumferential area of the Japan Sea. There are almost 100 teaching staffs and even more residents and graduate students in the hospital, where they engage in dental treatments and in the teaching of undergraduate students.

## (1) 診療科等

### Clinical Divisions-Clinical and Laboratory Facilities

#### ●□腔外科系歯科

#### 口腔再建外科

#### 顎顔面口腔外科

おやしらずの抜歯、全身疾患を持った患者さんの抜歯をは じめ、顎顔面□腔領域に生じる先天異常、変形症、良性およ び悪性腫瘍、顎の骨折などの外傷、炎症(感染症)、嚢胞、 顎関節疾患、□腔粘膜疾患、唾液腺疾患、神経疾患、血液 疾患などを含めて、あらゆる種類の歯原性、非歯原性疾患の 診断・治療にあたっています。

### Oral Surgery, Radiology and Anesthesia

# Oral Reconstructive Surgery Oral and Maxillofacial Surgery

Tooth extraction and/or extraction of impacted tooth on patients with systemic disease are most prevalent surgical procedures, furthermore, it is also very important for oral surgeons to diagnose and manage patients with various kinds of odontogenic and /or non-odontogenic diseases in the oral and maxillofacial region such as malformations, deformitis, benign and malignant tumors, traumas, infections, cysts, blood diseases and so forth, including diseases of the temporomandibular joints, oral mucosa, salivary glands and peripheral nerve.

#### 歯科放射線科

#### 1. 顎顔面領域疾患の画像診断

単純 X 線撮影, コンピュータ断層撮影 (CT), 磁気共鳴画像 (MRI),超音波診断 (US) などを利用し,歯顎顔面・□腔・顎関節・頸部等の疾患の診断と治療の評価を行っています。

当診療室で利用している歯科用コーンビーム CT 装置は、医科用 CT と比較して低被曝線量で高分解能の三次元的な画像が得られ、歯や顎骨などの硬組織の高精細で正確な観察が可能です。埋伏歯や歯科用インプラント、治療の難しい歯の保存など歯科領域全般の診療に幅広く利用されています。

当診療室で利用している超音波診断装置は,高分解能の口腔内探触子を備え,硬さを画像化できる組織弾性画像(エラストグラフィ)機能を有しており,唾液腺やリンパ節,口腔粘膜などの歯科領域における軟組織病変の正確な診断に役立っています。

2. 頭頸部放射線治療の前・中・後における歯科口腔管理 頭頸部放射線治療患者の生活の質の向上のために定 期的な歯科口腔管理を行っています。口腔領域における 放射線治療に伴う合併症の管理と予防を放射線治療前・ 中・後に行っています。



#### 歯科麻酔科

手術室では全身麻酔管理と術前・術後管理などを、外来では全身管理を必要とする患者の歯科治療時の全身管理とペインクリニックを行っており、顎顔面領域における慢性痛や神経麻痺などを扱っています。院内で起きた緊急発生にたいしては、救急処置なども行っています。

#### **Dental and Oral Radiology**

 Diagnostic procedures are performed with plain X-ray images (including dental, panoramic, cephalometric, etc.), computed tomography, magnetic resonance imaging, and ultrasonography in the diagnosis of diverse diseases in the oral and maxillofacial region.

Dental cone-beam CT provides the high resolution images with an isotropic voxel data and makes it possible to evaluate the fine hard tissue details with lower radiation dose than whole-body CT scanners. This equipment is utilized for various dental practices including the dental implant treatment.

Ultrasonography system provides the tissue elasticity images with high resolution intraoral probe and contributes to accurate diagnosis of the soft tissue lesions involving the salivary glands, lymph nodes, oral mucosa and masticatory systems.

Periodic oral management is provided in order to improve the quality of life of head and neck cancer patients with radiotherapy. Preventing and managing oral complications are performed before, during, and after radiotherapy.



#### **Dental Anesthesia**

The Department of Dental Anesthesiology conducts general anesthetic management during oral and maxillofacial surgery in the operating room. In the outpatient department, management of patients with any systemic diseases and with palsy and chronic pain in the orofacial area are undertaken. Emergency care is provided for medical emergency cases during dental treatment happened at the outward patient department.

Activities of University Medical and Dental Hospital

#### ●矯正・小児系歯科

#### 小児歯科・障がい者歯科

小児の□腔領域の健全な成育を目的に、小児の□腔の健 康管理,齲蝕の治療,歯の外傷の治療,歯の萌出障害に対 する処置,正常な永久歯咬合への咬合誘導,全身疾患のあ る小児の歯科治療を行っています。

通常の歯科治療が困難な障がい児・者においては、行動 療法等を用いて歯科に慣れてもらうことや予防処置を行うこ とを目的に継続管理を行っています。治療が必要な場合には、 障がいの程度や種類に応じ、静脈内鎮静法、全身麻酔法な ど様々な手段を用いて、できるだけ負担の少ない対応を行い ます。



#### 矯正歯科

歯並びや噛み合わせが悪い状態は不正咬合または咬合異 常と呼ばれます。

不正咬合があると、咀嚼運動障害、咀嚼能力の低下、発 音障害, 顎発育の歪み, う蝕, 歯周疾患, 顎関節症, 外傷, 心理社会的障害、審美障害、歯科治療に対する障害などを引 き起こす可能性があります。矯正治療の目的はこうした不正 咬合による種々の障害を除去し、予防することです。

成長期における咬合の育成、成長誘導、永久歯列期にお ける上下歯列の適正な咬合関係の確立, 補綴前の歯の移動, 歯周矯正治療及び予防などのために、乳歯列期から永久歯 列期まで、さらには歯が存在する限り矯正治療の対象となり ます。矯正治療の目標は、顔貌線の最良の平衡と調和の獲得、 治療後の歯列弓の安定性、健康な□腔組織の維持および増 進,効果的な咀嚼機能の獲得です。特に、最近では顔貌の 審美性の回復を求める成人患者さんが激増しています。

また、□唇裂・□蓋裂手術後の咬合異常、顎変形症の治 療において、複数診療科との協同治療に参画しています。

### Orthodontics and Pedodontics

#### **Pediatric Dentistry and Special Needs Dentistry**

For child patients with or without systemic diseases, we aim at directing sound growth of the oral and maxillofacial area. Preventive care and treatment of dental caries, treatment of traumatized teeth, surgical treatment and traction for eruption disturbance of teeth, and occlusal guidance are performed.

For special needs patients having difficulty in general dental treatment, we recommend regular dental checkup for adjusting to dental chair and preventive care. If they need dental treatment, we take a positive approach for less stress by using intravenous sedation or general anesthesia according to the degree and kind of special needs.

#### **Orthodontics**

Irregularities of the teeth and improper contract between the upper and lower dental arches are called malocclusion or abnormal occlusion. The following disorders may be induced by the various types of malocclusion: Decline of the masticatory function, speech problems, asymmetric growth of jaws, dental caries, periodontal diseases, tempomomandibular disorder, dental trauma, psychosocial disorders, esthetic impairment, difficulties in the treatment of teeth. The purpose of orthodontic treatment is to prevent and eliminate these disorders caused by malocclusion.

Guidance of tooth eruption and facial growth, the establishment of proper occlusion in the permanent dentition, preprosthetic tooth movement and perio-orthodontic treatment are included in orthodontic treatment throughout life.

Orthodontic treatment will provide patients with the best balance and harmony of the facial lines, posttreatment stability of dental arches, healthy oral tissues and efficient chewing mechanism. Adult orthodontic patients seeking esthetic recovery have been tremendously increasing.

Orthodontic department joins the team approach for patients with cleft lip and palate, and jaw deformities.

### ●予防・保存系歯科

#### 予防歯科

生涯を通じた健康保持増進に寄与するため、乳幼児から 高齢者までそのライフスタイルに応じた口腔疾患予防処置 と口腔保健指導・管理を行います。 現在, 口腔内に自覚症 状がないいわゆる健康者のみならす, 口腔疾患の治療が終 了した人も予防管理の対象になります。



#### 歯周病科

歯周病は、細菌感染症であり、生体の免疫応答によって 歯を支える歯ぐきやその下の骨が破壊される病気です。適 切な診断と生活習慣の改善そして適切な治療により治癒し ます。当科では、歯周病の最先端の科学的な研究を臨床に フィードバックしながら, 効果的な予防法や以下に示すよう な最新の診断・治療法そして治療後のサポート治療で歯周 病コントロールに取り組んでおります。更には矯正治療, イ ンプラント治療や噛み合わせの治療を含め包括的な治療を 行っています。

- 1)疾患感受性の遺伝子診断 免疫学・遺伝学的診断を加えながら、歯周病の検査・ 診断・治療に役立てています。
- 2) 歯周組織の再生・再構築治療 骨移植,組織再生誘導法,増殖因子などを歯周外科 手術に併用します。
- 3) 咬合・矯正・インプラントを含めた包括治療 咬合治療、歯周・矯正治療及びインプラント治療に ついて他の診療科と協力し、口腔機能の回復を行いま

#### 歯の診療科

生涯にわたって自分の歯で食事を楽しむことはクオリティ オブライフを高める上で非常に重要なテーマです。歯の診 療科では歯の喪失原因のひとつであるう蝕と継発する疾患 である歯髄疾患や根尖性歯周組織疾患に対する保存治療を 専門的に行っています。う蝕治療では、レーザーを用いた 無痛的処置だけではなく、拡大鏡を使用した確実なう蝕除 去と接着操作を行い,他とは一線を画す審美的に優れた保 存修復処置を行っています。また、歯内治療では、唾液に よる細菌感染を防ぐためのラバーダム防湿はもちろんのこ と、歯科用実体顕微鏡を操作し、丁寧な根管洗浄と様々な 形態に応じた根管充填を行うことで高い治癒率の向上を目 指した治療を行っています。





### Preventive and Conservative Dentistry

#### **Preventive Dentistry**

Oral disease prevention, oral health instructions and control suited for each generation, infants to the aged, are essential to maintain physical and mental health throughout life. The Preventive Dentistry Ward offers preventive care not only to non-sufferers of oral diseases, but also to those who have completed their dental treatment.



#### **Periodontics**

Periodontal diseases (Periodontitis) are polymicrobial immune-inflammatory infectious diseases, which can lead to the destruction of periodontal ligaments and adjacent supportive alveolar bone. Our department provides an effective clinical management of periodontitis based on newly developed diagnostic procedures and novel treatment/regenerative strategies as below.

- 1) Evaluation of susceptibility for periodontitis by genetic and epigenetic risk assessment
- 2) Periodontal regenerative therapy using grafting materials and growth factors
- 3) Multidisciplinary treatments including orthodontics, endodontics, prosthodontics, and oral surgery



#### **Operative Dentistry and Endodontics**

Enjoying your meal with your own teeth throughout the life is a very important theme to enhance the quality of life. We specialize in conservative treatment against dental caries as one of cause of teeth loss and endodontic disease, which is a progressive disease of a dental caries in Operative Dentistry and Endodontics.

In caries treatment, not only painless treatment using laser, but also reliable caries removal and complete adhesive operation using a dental operating microscope are carried out and, esthetic superior restoration is carried out.

In addition, in the endodontic treatment, we carry out by not only the isolating of a rubber dam for preventing bacterial infection by saliva, but also a careful root canal disinfection and root canal filling adapting to various forms under a dental operating microscope. We are doing treatment aiming at improvement of success rate.

36 Faculty of Dentistry Niigata Universit Faculty of Dentistry Niigata University 37

Activities of University Medical and Dental Hospital

### ●摂食機能·補綴系歯科

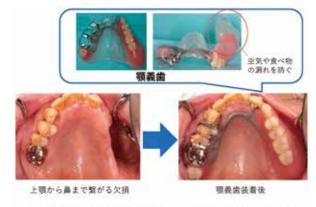
#### 冠・ブリッジ診療科

冠・橋義歯、部分床義歯、全部床義歯などの一般的補綴 処置に加えて、歯の欠損に対するインプラント治療、顎関節 症の治療、金属アレルギーの治療、垂直破折歯の再植治療も 行っています。



#### 義歯診療科

全部床義歯、部分床義歯、クラウン・ブリッジなど、補綴治療全般を行っています。特に無歯顎患者に対する全部床義歯については、BPSシステムを用いた高度な治療に対応しています。また、頭頸部腫瘍に対する切除術後の補綴治療(顎顔面補綴)や顎関節症の補綴治療にも対応しています。さらに、筋活動や顎運動・咀嚼能率・舌圧といった様々な顎口腔系の機能検査を行い、客観的な指標をもとに咬合や補綴治療の評価を行います。



口腔腫瘍手術後の咀嚼・嚥下・発話のリハビリテーション

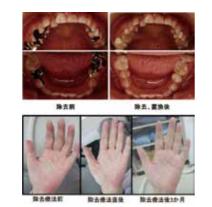
#### 口腔リハビリテーション科

全身疾患や加齢によりさまざまな障害を持った患者の一般 歯科治療と口腔ケアを行っています。さらに、摂食・嚥下障害、 味覚障害、ドライマウスに対する診断とリハビリテーション治 療を行っています。

#### Prosthodontics and Oral Function

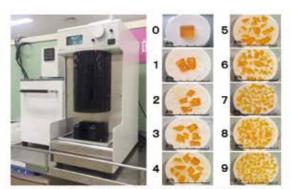
#### **Fixed Prosthodontics**

Our department provides clinical management for oral implants, TMD, metal allergy and re-plantation of virtically tractured teeth in addition to general prosthetics such as crowns, bridges, partial or complete dentures, etc.



#### **Removable Prosthodontics**

The comprehensive prosthodontic treatment including fixed/removable appliances and implant is provided to reconstruct occlusion and rehabilitate oral function. Especially for edentulous patients, complete denture treatment using BPS system can be applied. We also treat with maxillofacial prostheses for maxillofacial defects and appliances for temporomandiblar disorders. The stomatognatic examinations, i.e., analysis of jaw movement, electromyogram, masticatory performance, and tongue pressure, are performed for evaluating of dysfunction and the prosthodontic treatment outcome.



Fully automatic analyzing machine (left) and visual scoring method for assessing masticatory performance

#### **Oral Rehabilitation**

Dental treatment and oral health care for elderly patients with any physical difficulties due to systemic disease are undertaken. Diagnosis and rehabilitation approach for dysphagia, dysgeusia and dry mouth are also performed.

### ●中央診療施設等

#### **歯科総合診療部**

臨床実習や臨床研修に関する業務全般を担当しています。 診療室ではスタッフによる一般診療に加えて、指導教員の下、 歯学部学生や研修歯科医が保存・補綴・□腔外科などの高 頻度一般歯科治療を行っており、初めて本院歯科を受診され た方にお話しをうかがい、専門外来に紹介する役割も果たし ています。



#### 顎関節治療部

顎関節疾患と関連した咬合機能障害に対して、複数の診療科(□腔外科、補綴科、矯正科、画像診断、ペインクリニック)の専門歯科医が連携してチームアプローチによって世界標準の診査・診断・治療を行っています。我々は顎関節の先天性障害、骨折、炎症、腫瘍、顎関節症などの顎関節疾患を治療対象にしています。その他に歯ぎしり症に対する治療やスポーツマウスガードによるスポーツ外傷の予防も行っています。

#### インプラント治療部

インプラント治療部は、平成 18 年4月に発足しました。インプラントは、生体親和性の高いチタン製となり、予知性の高い術式も確立され、多くの臨床研究によって有効性が確認されています。本院では、広範囲の顎骨欠損症例に関する先進医療を含め、難易度の高い症例にも積極的に取り組み、患者さんの QOL 向上を目指しています。また、骨移植を必要とする患者さんにも培養細胞を併用するなどして、より良い治療を提供する努力をしています。



### Clinical and Laboratory Facilities

#### **General Dentistry and Clinical Education Unit**

Manages the clinical internship and the post-graduate clinical training. Dental students and trainees practice the comprehensive dental treatments with the supervision of instructor dentists. And the staff also cures the patients. This unit has another task to consult specialists for new patients by giving them medical interview.



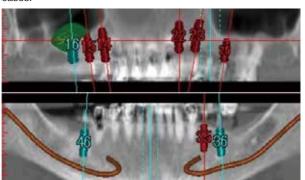
#### **Temporomandibular Joint Clinic**

Our clinic deals with the management of temoromandibular joint diseases and related occlusal dysfunction by team approach of several specialists in oral surgery, prosthodontics, orthodontics, oral radiology, and pain clinic. Temporomandibular joint diseases also include patients with congenital problem, fracture, inflammation, tumor and temporomandibular arthrosis. In addition, the treatment of the patients with bruxism and the prevention of athletic injury by sports mouthguard are also included in our field of specialty.

#### Oral implant clinic

Oral implant clinic was established on April 1 st, 2006

Based on the high biocompatibility of the titanium dental implants and the establishment of a highly predictable surgical protocol, many clinical studies have shown the validity of the implant treatment. In our hospital, we are trying to improve the patients' QOL using advanced techniques such as transplantation of cultured cells even in highly complicated cases.



CT所見によるインプラントシミュレーション 骨移植(緑色)も計画される

38 Faculty of Dentistry Niigata University Niigata University

Activities of University Medical and Dental Hospital

#### 摂食嚥下機能回復部

脳卒中やパーキンソン病,頭頸部腫瘍の術後後遺症,認知症などによる中途障害,あるいは発達遅滞により,食べ物が思うように噛めない,飲み込めない,経管栄養管理されているといった方に,摂食嚥下リハビリテーションを行っています。客観的な診断と評価のもと,嚥下訓練を行い,食物性状や食事姿勢の工夫,および食事環境の改善などにより,少しでも楽しく自立した食生活が営めるように努めます。

# Dysphagia Rehabilitation Unit A professional clinic has opened to tre

A professional clinic has opened to treat dysphagic patients, who have difficulty in swallowing, caused by stroke, neurological diseases such as Parkinson's disease, post operation of head and neck cancer, congenital disease or developmental disorder. We provide those patients swallowing exercise, a guidance in adjustment of food property and a posture, and improved environment of eating following objective diagnosis and evaluations.







#### 言語治療室

□蓋裂,機能性構音障害,吃音,言語発達遅滞など,子 どもを中心とした言語障害の診断と治療を行っています。

#### 歯科病理検査室

歯科病理検査室では歯科診療各科に特化した病理業務を担当しています。歯科診療各科で取り扱う炎症から嚢胞や腫瘍までの様々な疾患について、生検や手術で摘出された組織検体から標本を作製し、顕微鏡で検査して確定診断をくだします。細胞診・組織診のほかに、手術中の迅速診断や剖検も担当します。治療方針の決定から治療効果判定までに必要な口腔病理診断業務を担って、「科学的根拠にもとづいた歯科医療」に貢献すべく日々努力しています。

□腔病理診断を担当するのは□腔病理専門医の資格をも つ歯科医師です。病理検査診断報告書は電子カルテ上で主 治医に届けられます。多面的な科学的根拠を蓄積して精度の 高い病理診断を実践することを目指しています。

また歯学部学生の教育も担当し、「病理検査のオーダーが できる歯科医師」を育成するために病理学臨床実習の場とし ても機能しています。

#### **Speech Clinic**

Diagnosis and treatment of prevalent speech disorders in children such as cleft palate speech, functional articulation disorder, stuttering, delayed speech development are undertaken.

#### **Surgical Pathology Section**

Pathological examination is essential for clinical dentistry to make final diagnosis and plan treatment. In this section, oral pathologists including board certificated ones provide accurate and prompt pathological diagnostic services. Our service covers surgical pathology for biopsy and surgical materials, cytology, and frozen section diagnosis during surgery. The section performs autopsies on patients who die at this hospital. Oral pathologists are also responsible to explain to patients their pathological conditions, in addition to dentists. We work on contributing to "dentistry based on scientific grounds" every day.

We are in charge of the education for the dental faculty students to bring up "the dentist who can order the pathological examination".

## (2) 特徴ある専門外来

#### **Advanced Dental Care**

#### 口腔腫瘍外来

顎顔面口腔領域に発生する様々な腫瘍に対する早期の正確な診断と治療および術後の形態・機能回復、リハビリテーションにあたって、各診療室の専門スタッフによる幅広い連携体制のもとで行っています。診断にはX線やCTやMRI、超音波診断を行い、最終診断は病理組織診断や免疫組織化学的診断により決定します。治療は、手術、放射線療法、化学療法や分子標的療法、免疫療法の中から、個々の患者さんに最も適した方法を選択し、適宜組み合わせて行います。さらに、手術によって失われた歯肉や粘膜、顎骨の再建や再生とともに、術前の機能(会話、咀嚼、嚥下)を回復させるためのリハビリテーション、歯科が得意とするインプラント、義顎(顎の部分も補填する入れ歯)を用いてQOL(生活の質)の向上に努めています。

#### いびき(睡眠呼吸障害)外来

睡眠呼吸障害とは、睡眠時無呼吸症候群に代表される、睡眠中の様々な呼吸障害のことを指し、主な症状として睡眠時のいびきや無呼吸が挙げられます。この病気は無呼吸に伴う低酸素状態の持続によって脳・心疾患に罹患する率が高くなることが知られており、現在では生活習慣病の原因として広く認知されるようになりました。

いびき (睡眠呼吸障害) 外来では、呼吸器内科ならびに 耳鼻咽喉科と連携して、主として口腔内装置 (マウスピース) を用いた治療を行っていますが、症例によっては顎骨を前方 に動かす手術を行うこともあります。

#### **Clinic for Oral Oncology**

To realize precise and optimum treatment for various kinds of tumors of the oral and maxillofacial region, we provide the team approach by dental and medical specialists in the Niigata University Medical and Dental Hospital. Systemic diagnosis by CT, MRI, PET-CT and US images as well as pathological tissue analysis improves the accuracy for discriminating cancers and benign tumors in a determined diagnosis. Based on the diagnosis, we prepare an optimum option or a combination of treatment modalities: surgery, radiation therapy, chemotherapy, molecular-targeting therapy, immunotherapy. The goal of our therapeutic management is not only to control the tumors but also to restore the maxillofacial function such as speech, occlusion and swallowing after operation, and to improve the quality of life.

#### Clinic for Snoring (sleep breathing disorder)

The sleep breathing disorder refers to various breathing disorder represented by sleep apnea syndrome, main symptoms were snoring and apnea during sleep. It is recognized to induce brain and heart trouble by the continuation of the hypoxia state with apnea, and it was widely known as the cause of the lifestyle-related diseases now.

In our clinic, the main treatment is using oral appliances (mouthpiece) in cooperation with respiratory medicine and otolaryngology. In some cases, the surgical treatment of maxillomandibular advancement is performed.









#### 歯の移植外来

歯の移植は、う蝕や歯周病で歯を失った場所に自分の歯を 移植して咬合を回復する方法の一つです。自分の歯を利用し ますので、歯根膜(歯根周囲のクッション)が再生すれば咬 合時の違和感はありません。手術は局所麻酔下に行いますが、 場合によっては鎮静法を併用して恐怖心などを軽減して行う 事もできます。

#### Clinic of tooth transplantation

Tooth autotransplantaion is one of several useful treatments to solve occlusal problems after tooth-loss. The patient is satisfied with natural chewing feeling, when the periodontal tissue is regenerated. The operation is performed with local anesthesia. The operation can also performed under sedation method, to eliminate the patients' anxiety.

Activities of University Medical and Dental Hospital

#### 培養粘膜移植外来

□腔腫瘍(□腔がんや良性腫瘍)の手術によって生じた組織欠損に対して、失われた部分と同じような形態と機能を回復するために「再建」という方法が用いられ、特に舌や歯肉(歯茎)などの□腔粘膜の再建には従来「皮膚」が用いられてきました。しかし皮膚は□腔粘膜と性状が違うために術後に違和感や毛が生えるなどの問題があります。□の中の他部位の□腔粘膜を採取して移植する方法もありますが、採取する量には限界があります。そして両者とも組織を採取するために新たに手術創を作らなければなりません。そこで私たちは米国ミシガン大学と共同研究で、御自身の□腔粘膜の細胞を用い、無血清培地による培養粘膜シートを開発し、失われた□腔粘膜の再生に応用しています。

#### 咬み合わせ機能検査外来

この検査外来では入れ歯にとどまらず、顎の関節や、噛み合わせ (咬合)、筋肉の働きなど多くの口腔機能の異常に対する検査が可能です。正確な検査に基づき、それぞれの患者さんにとって最適の治療を進めることが出来ます。

新らしく保険導入された"有床義歯補綴治療における総合的咬合・咀嚼機能検査"や"口腔機能低下症"にも対応しています。

顎の運動,筋肉の活動,咬合接触点,咬合力,咀嚼能率, 全身のバランス、などの検査が可能です。

#### Clinic of Regenerative Therapy by Tissue Engineered Oral Mucosa

Reconstruction after tumor resection is indispensable for restoring the shape and the function in the field of oral and maxillofacial surgery. Oral mucosa reconstruction in the oral cavity has been employed by either skin or oral mucosal grafts, both of which require a second surgical procedure. The skin grafts have a distinct disadvantage in its texture, and the palatal oral mucosa is limited in supply. Our research team collaborated with Michigan University in the US has been able to overcome these disadvantages by the development of a human ex vivo produced oral mucosa equivalent (EVPOME) in a serum-free culture system without a feeder layer. An autologous EVPOME grafts has been clinically applied to regenerate oral mucosa defects

#### **Occlusal Function Assessment Clinic**

In this clinic, abnormality of the oral function is able to be detected by means of assessment of muscle, occlusion, tempolomandibular joints (TMJ), and dentures. From the results, we can choose the best treatment for the individual patient. "Comprehensive Occlusal and Masticatory Function Examination in Removable Prosthodontic Treatment" is also supported; that is approved by Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare.

Main examinations are jaw movement, muscle function, occlusal contact points, occlusal force, masticatory performance, body balance.

#### □唇裂・□蓋裂外来

□唇裂・□蓋裂は日本では約500出生に1人生まれる外表奇形です。症例に応じて、将来的に言語障害・顎発育障害・審美障害などが心配されるため、適切な時期に適切な治療を行う事が大切となります。我々の専門外来は、顎顔面□腔外科(当時、第二□腔外科)が開設された1974年に始まり、1983年からは顎発育を重視したHotz床併用二段階□蓋形成法と呼ばれる治療体系で診療に当たっています。生後早期にHotz床と呼ばれる□腔内装置を装着して哺乳を助けるとともに、歯茎の部分(歯槽骨)の形を整えるところから始まります。□唇形成術は6か月前後に行われ、続いて、1歳半頃に軟□蓋と呼ばれる□蓋の後方部のみの□蓋形成術を行います。□蓋の前方に残存する硬□蓋の破裂には□蓋閉鎖床と呼ばれるプレートを装着し、硬□蓋部の破裂は4歳頃を目安に手術で閉鎖します。このように□蓋を2回に分けて閉鎖するのが大きな特徴です。

この治療体系を導入し、30年が経過しました。既に成人した患者さんも多く、仮に顎裂部骨移植を行った後に矯正治療を必要とする場合でも顎矯正手術が選択されるような重篤な咬合障害を呈する症例は稀です。また、言語については、口蓋裂を専門とする言語聴覚士が、1歳前から治療にあたり、良好な鼻咽腔閉鎖機構と正常構音が得られています。こうした成果は、日本口蓋裂学会を始めとする国内外の学会で発表するとともに、多くの論文・著書として残し、患者さんへの説明にいかしております。なお、2017年からは大学病院として医科歯科連携と多職種連携を強化し、形成外科とも協力して患者中心の一貫治療が進められています。

### 口唇裂・口蓋裂:出生直後から成人までのチーム医療



#### Clinical team for cleft lip and palate

Cleft lip and/or cleft palate is major malformation on oral and maxillofacial region that is seen in about 1 out of 500 live births in Japan. Depending on the case, it is important to conduct appropriate treatment at the appropriate time and coordinated team approach is essential for cleft lip and/or palate treatment to reduce both speech disturbances and maxillary growth suppression. Our specialized clinical team was established at Niigata University in 1974. We have treated more than 1300 cases of cleft lip and palate since then. We began a two-stage palatoplasty using a Hotz plate in 1983. We use a Hotz plate to help with nursing shortly after birth, and a maxillary alveolar form is introduced. In our clinic, we perform cheiloplasty for about 6 months after birth. Veloplasty is performed about 18 months, and we construct a hard palate closure plate to close the remaining aperture. The residual aperture of the hard palate is subsequently closed at 4 years. Some cases require alveolar bone grafting, but many cases do not need orthognathic surgery. Our speech therapists work with patients to ensure good outcomes in regards to speech ability. Our results have been presented both in Japan and internationally. We seek to continually improve our outcomes in cleft lip and/or palate repair through continuous clinical research. As a university hospital since 2017, we are strengthening medical collaboration and multi-occupational collaboration. Among them, we began to cooperate with the Department of Plastic Surgery aiming for excellent consistent treatment.

①哺乳床
②PNAM
③口唇形成
④軟口蓋形成
⑤骨移植

Activities of University Medical and Dental Hospital

#### 歯槽・顎骨再生外来

顎顔面領域のさまざまな疾患は結果として歯槽骨・顎骨の欠損を生じます。それらの歯槽骨・顎骨欠損は口腔の機能,たとえば咀嚼,発音,審美的要素など,さまざまな機能に障害をもたらし、同時に歯科的な機能回復治療に限界をもたらします。

当外来は顎顔面口腔外科,インプラント治療部,生命科学医療センター細胞プロセッシング室の連携のもと,培養自家骨膜細胞の施用と各種の骨移植法や骨再生デバイスを用いることにより,他院では再生が困難な広範囲・難治性の歯槽骨・顎骨欠損に対する良質な骨再生治療をしています。対象は歯槽骨・顎骨の炎症,口腔腫瘍,外傷,先天奇形など歯科・口腔外科がとり扱う疾患により生ずるあらゆる歯槽骨・顎骨の欠損であり,最終的にはほとんどがインプラントを併用した咬合(摂食・咀嚼・嚥下機能)の再建など形態と機能の回復を目的として行われています。

特に、培養自家骨膜による骨再生細胞療法については、新 潟大学として初めての「再生医療等の安全性の確保等に関す る法律」に準拠して厚生労働省に届け出をおこなった骨再生細 胞治療であり、全国的にも先駆けとして、継続的な先進医療を 提供しています。

#### 味覚外来

「味を感じにくくなった」「味がおかしい」「□の中が常に苦い」 などの症状に悩んでいらっしゃる患者様の診療を行っております。

味覚障害といっても、薄い味が分かりづらい「味覚減退」、 濃い味でもわからない「無味症」、□の中に何も入っていないのに味がする「自発性異常味覚」など、様々な病態があります。味覚検査などを行うことによって、味覚障害の原因を探り、それに応じた治療を行っています。

#### くちのかわき外来

「□の中がカラカラする」「□の中が乾いてしゃべりにくい」 「ネバネバする」などの症状に悩んでいらっしゃる患者様の 診療を行っております。

□腔乾燥症の原因は、シェーグレン症候群、薬剤の副作用、ストレス、全身疾患など、多岐にわたります。 唾液検査など を行うことによって、□腔乾燥の原因を探り、それに応じた 治療を行っています。

# Clinical team of alveolar and gnathic bone regeneration for occlusal reconstruction

Diseases affecting the maxillofacial region may result in the loss of alveolar or gnathic bone. These bone defects may in themselves cause functional disturbances in the oral cavity, effecting changes in, for example, chewing, pronunciation, and aesthetics, while at the same time limiting dental treatment aimed at functional recovery.

In collaboration with our Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Department of Implant Dentistry, and Cell Processing Department in the Bioscience Research Center, and through the application of cultured autologous periosteal cells and the use of various devices for bone transplantation and bone regeneration, our clinic has been striving to provide high-quality bone regeneration treatment for extensive and intractable alveolar and gnathic bone defects that other institutions find difficult to treat. Target conditions are alveolar and gnathic bone defects that arise due to dental conditions such as inflammation (periodontitis, osteomyelitis, etc), oral neoplasia, external trauma, or congenital malformations, and most patients underwent implantation with the goal of restoring occlusion.

The bone regeneration cell therapy using cultured autologous periosteum is one of the first strategy of Niigata University in Japan to obtain approval by of the Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan.

#### **Gustatory Clinic**

In the Taste Disorder Clinic, we care for patients who complain of symptoms such as "My sense of taste is poor ", "Things taste different", and "I always feel a bitter taste in my mouth".

Taste disorders can be divided into various categories: hypogeusia (people cannot detect thin taste), ageusia (people cannot feel any tastes), phantogeusia: people feel some taste although there is nothing in their mouth. In our clinic, the cause of taste disorder is investigated using taste examinations and blood test, based on which optimal treatment is provided.

#### Xerostomia Clinic

In the Xerostomia Clinic, we care for patients who complain of symptoms such as "I feel dryness of my mouth", "I have difficulty in talking due to dryness", and "My saliva is sticky".

There are various causes of dry mouth; Sjögren's syndrome, side effects of medication, psychological stress, and systemic diseases. In our clinic, the cause of dry mouth is investigated using saliva, blood, and imaging tests, based on which optimal treatment is provided.

#### 歯科心身医学外来

□腔内の症状は歯科領域の病態だけでなく精神的な影響を受けることが多いことから、治療においては心身医学的対応が必要とされます。この歯科心身症には、舌痛症、非定型顔面痛、□腔異常感症、咬合異常感症、顎関節症、歯科治療恐怖症、などの病態があり、患者数は近年増加しています。

そこで、当科外来では、簡易精神療法、薬物療法、自律訓練法、行動療法、リラクゼーション法などを用いながら、歯科治療だけでなく心理的、社会的、環境的側面から全人的治療を行っています。

#### 歯科ペインクリニック外来

う蝕歯などの明らかな原因が認められないにも関わらず、 歯・□・顔の痛みやしびれを訴え続ける非定型顔面痛や、ター ビンの音や局所麻酔が怖くて歯科治療が全く受けられずにい る歯科治療恐怖症など、いわゆる「歯科心身症」は年々増 加する傾向があります。当科では、こうした疾患を有する患 者に対して、心身医学療法、ペインコントロール、さらに歯科 治療や治療時の全身管理などの総合的医療を行っています。 また、症例によっては医学部心療内科との共同診療も行って います。

口腔顔面領域の神経障害を画像で評価することは困難とされてきました。当科では神経障害を伴う三叉神経の MRI を用いた評価法を確立し診断に応用しています。さらに、難治性の神経障害性疼痛には、ポリグルコール酸コラーゲンによる人工神経管を用いた神経再生術を開始しています。

#### 障害者・有病者歯科全身管理外来

心身に障害をお持ちで、歯科治療をあきらめたり、病気があるために歯科処置をためらったりしていませんか?

当外来では安全・快適に歯科治療を受けられるようにさまざまな障害,病気に対応できる歯科麻酔医が患者さん一人一人にあった全身管理方法を御提案いたします。障害,病気,年齢は問いません。

障害や病気のために歯科治療を躊躇されていらっしゃいま したら、是非一度当外来にご相談ください。

#### Clinic for dental psychosomatic disorder

Dental psychosomatic disorder is the functional symptom that exhibits oral and facial symptoms, but is sometimes difficult to be explained, medically occurring in the oral facial region. Psychosomatic or mental disease needs to be considered in these patients.

Dental psychosomatic disorder involves-glossodynia, atypical facial pain, oral dysesthesia, occlusal paresthesia, temporomandibular disorder, dental phobia, and the number of these patients has increased in recent years.

Our outpatient clinic treats these patients by dental treatment adding psychological treatments, including brief psychotherapy, drug therapy, autogenic training, behavioral therapy, relaxation method etc. with considering psychological, social and environmental aspects.

#### Clinic for orofacial pain

It is well known that atypical facial pain, or dental phobia is diagnosed by chronic pain or dysesthesia in orofacial area in spite of lacking in apparent lesions (e.g. dental caries), or patient's refusal maneuvers derived from situations of the dental treatment or anxiety for local anesthesia, respectively. Recently, we have a chance to meet the patients with these mental or psychological disorders more frequently. In the outward department of dental anesthesia, we approch these problems with special patient-management techniques e.g. a psychological treatment, some techniques for pain control and / or intravenous or inhalation sedations. Moreover, we have a connection with the department of liaison psychiatry in University Medical Hospital for medical cooperations.

It has been difficult to visualize nerve injury in the orofacial region. Division of dental anesthesiology established methods to evaluate impaired trigeminal nerve using MRI, and applied the methods in a clinical setting. Moreover, surgical nerve regeneration with an artificial nerve conduit PGA-collagen has been performed to treat severe neuropathic pain in the trigeminal nerve.

# Special dental care section for the handicapped and disabled patients

The physically, mentally and/or socially handicapped patients need special managements for dental treatment. This section can provide safety and comfortable dental treatments by using general anesthesia, intravenous and/or inhalation sedation.

Do not hesitate to ask us about the detail.

Activities of University Medical and Dental Hospital

#### 顎変形症外来

顎変形症とは、上下顎の大きさや形、位置などの著しい不調和によって、顔面の変形とかみ合わせの異常を起こしている状態を指します。また、顎変形症では咀嚼や嚥下機能に問題を伴う場合があります。顎変形症の治療は外科的矯正治療と呼ばれ、□腔外科と矯正歯科との十分な連携のもとで行われます。治療は、初診相談、検査・診断、術前矯正治療、顎矯正手術、術後矯正治療、保定の順で行います。装置装着期間は、通常2年~3年で、顎変形症の治療は、矯正治療、顎矯正手術ともに健康保険が適用されます。

治療前後の変化では、顔面の変形および咬合の改善はもとより、咀嚼や嚥下機能の改善もみられます。

#### 口臭外来

□や体から発散されるにおいは生きている証,全く出していない人はいません。しかし、周りの人が不快に感じるような□のにおいは困りものです。明らかな□臭があるのに、気付いていない人がたくさんいる一方で、全く問題ないのに、□臭があると思い悩んでいる人も多く見受けられます。これは鼻の近くのにおいは自己認識できないことに起因しています。それゆえに、□臭治療はにおいの「質」と「強さ」を正確に、客観的に評価することから始まります。当病院予防歯科診療室では原因物質の測定および□腔健康検査による□臭の診断、治療を行っています。

#### 歯周組織再生外来

歯周病により失われた歯肉および歯を支える骨(歯槽骨)を,健康な状態に回復する手術法を歯周組織再生誘導法と呼び,歯周病科において高度先進医療として行われています。歯周疾患による歯槽骨欠損部位に対して,歯周手術を行う際にエナメル基質タンパクを応用します。この治療法により,通常の歯周手術に比べてより効果的に歯槽骨の再生と病的歯根面への線維性付着(歯周組織の再生)を得ることが可能となっています。

#### Jaw deformity clinic

The jaw deformity includes patients with facial deformity and malocclusions due to remarkably imbalanced skeletal relation between the maxilla and mandible. In some jaw deformity cases, inadequate functions during mastication and/or swallowing are found.

The treatment for jaw deformity is called "Surgical Orthodontic Treatment" which is undergone under the close relation between orthodontists and oral surgeons. The surgical orthodontic treatment is preceded as follows: Medical interview, clinical examination, diagnosis, presurgical orthodontic treatment, orthognathic surgery, postsurgical orthodontic treatment and retention. As for orthognathic surgery, one-jaw or two-jaw surgery is indicated. On average, the active treatment time is approximately 2-3 years.

The surgical orthodontic treatment provides jaw deformity patients with not only corrections in imbalanced facial appearance and malocclusion but also improvement of masticatory and swallowing functions.

#### **Breath Odor Clinic**

Breath and body odors are facle of life. The presence of odor proves that we are alive. However, there are types of odor that can cause discomfort in others and this can be troublesome. Basically, humans can be divided into two broad categories: those who have bad breath but do not realize it and those who do not nave bad breath but think that they do. We human beings lack the ability to detect the order close to the nasal area. Therefore, bad breath treatment beings by objectively evaluating its "quality" and "strength". At the preventive Dentistry Treatment Ward, the presence of malodorous compounds is measured and oral health tests are given to patients to diagnose and treat their bad breath.

#### **Bio-Regeneration Therapy Clinic**

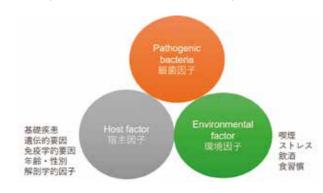
Bio-Regeneration Therapy, regeneration flap surgery using enamel matrix protein for the treatment of alveolar bone loss and attachment loss is offered in the Periodontics Clinic as Advanced Medical Treatment. This therapy is more effective than conventional flap surgery, especially in the aspect of alveolar bone regeneration and attachment gain.





#### 歯周病リスク診断外来

歯周組織の破壊を伴う歯周炎の発症・進行については個人 差が著しく、歯周治療における個人の反応性も異なっていま す。歯周病になりやすいか否かの体質(感受性)を診断する ことが可能です。歯周病科においては、受診された方からの 血液、歯肉からの組織液、歯肉組織を、免疫学・遺伝学的に 解析、診断して、感染症の抵抗性に関する情報を提供すると ともに、個人別の最適の歯周治療法を選択し、実施しています。



#### 金属アレルギー外来

「自分は金属アレルギーかもしれない」とか、「金属に触れるとアレルギーが出るのだけれど口の中の金属は何が使われているのだろう」など、金属アレルギーに関して不安を抱いたことはありませんか?金属アレルギー外来ではこのような患者さんに対して検査を行い、金属アレルギーの有無や口の中(口腔内)の金属が関わっているかどうかを調べています。そして、必要に応じてアレルギーの原因になりにくい材料で再治療を行っています。その他、歯科治療に用いられるプラスティック材料に対するアレルギーについても検査を行っています。

#### 顎顔面補綴外来

顎顔面補綴とは、腫瘍、外傷、炎症、先天奇形などが原因で、 顔面または顎骨と周囲組織に生じた欠損部を人工物で補填修 復し、損なわれた機能・形態の回復・改善をはかることをいいます。当外来では口腔にできる腫瘍などによって顎や舌を 切除された患者さんが、より早く社会復帰していただけるように、特殊な補綴装置(顎義歯、舌接触補助床、軟口蓋挙 上装置など)を用いて、咀嚼、嚥下、構音機能の総合的なリハビリテーションを行っています。また、これらの装置は、交通事故などの外傷や、先天的に口やあごの組織が欠損している方、脳卒中や神経疾患による咀嚼・嚥下・構音障害のある方にも有効な場合があります。

#### **Risk Assesment of Periodontal Disease Clinic**

The onset and progression of periodontitis varies between individuals and also effects of periodontal treatment are remarkably different between patients. The analyses of serum, peripheral blood cells, gingival tissues, and gingival crevicular fluid from periodontitis patients have been carried out by immunological and genetic analyses in Periodontics Clinic. Diagnostic information for susceptibility of periodontitis is to be used to plan periodontal treatments.

#### **Outpatient Treatment for Metal Allergy**

Have you ever been worried about metal allergy and asked yourself questions like: "Am I suffering from metal allergy?"

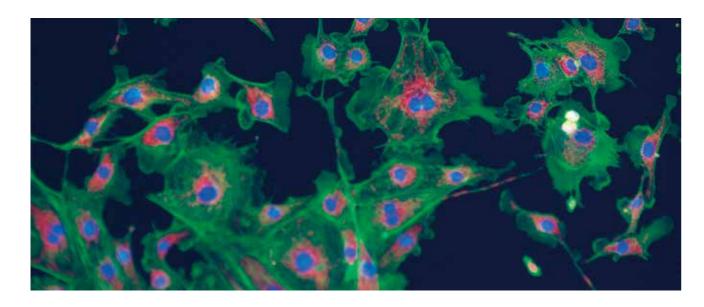
At the metal allergy clinic, we examine patients with this kind of problems, diagnose metal allergy and investigate whether the metal allergen is present in the mouth. If necessary, we restore the teeth using materials that are known as not causing allergy. We are also examining allergy caused by organic materials used in dentistry.

#### **Clinic of Maxillofacial Prosthetics**

Maxillofacial Prosthetics is one of specialty of prosthodontics that involves rehabilitation of patients with defects or disabilities that were present when born or developed due to disease such as tumor or trauma. Prostheses are often applied to replace missing areas of bone or tissue and restore oral functions such as chewing, swallowing and speech. Patients who need prosthetic care are those that have been in an accident, have had surgical defects, or have a neurological disease or a stroke.

# 先端科学

Frontier Technology



大学院医歯学総合研究科では、「口腔から QOL 向上を目指す連携研究」より展開した「ネットワーク型教員組織の構築によるレジリエンスな教育研究拠点の形成」を推進しています。本頁では、多分野融合の大学院・教員連携オープンラボである「アライアンスラボ」を紹介します。下記のオープンラボでは、国内外の研究チームとの共同研究も奨励しています。



#### アライアンスラボ

若手研究者が独立して研究を行う場として、「アライアンスラボ」は整備されています。基盤となる実験設備の提供を受けた若手研究者は、自ら競争的資金を獲得し先端研究に取り組んでいます。さらに、各実験ユニットを縦横に組み合わせることで、様々な融合研究へと発展させることが可能です。次に、アライアンスラボに整備された共有の先端機器類を紹介します。



At our Graduate School of Medical and Dental Sciences promotes the "Resilient educational research base by constructing a network-based faculty organization" developed from the "Collaborative research aimed at improving QOL from oral health". On this chapter, we introduce multi-disciplinary open laboratory which named as "Alliance Lab" for graduate students and young researchers. In the following open laboratory, we also hope and encourage collaborative research with domestic and foreign research teams.



#### Alliance laboratory

We have prepared the "Alliance Lab" as a platform for young researchers to conduct subjective and their independent experiments. Young researchers can use the fundamental equipment and acquire competitive grants, and then promote advanced research. Furthermore, by combining each experimental unit vertically and horizontally, it is possible to develop into various fusion research. Next, I will introduce the shared advanced equipment prepared in the Alliance Lab.



アライアンスラボでは、若手研究者を P.I. として育成しています。 尚、これらの設備を利用した成果は、本冊子の 13 ページ以降にまとめています。



#### 共焦点走査型レーザー顕微鏡

蛍光標識した細胞ならびに硬組織試料を断層撮影することができます。また、3次元画像へと再構成し、撮影分子の定量解析にも応用できます。さらには、経時的な試料変化を動画撮影することや、溶液交換による細胞内外の物質動態の観察にも有用な拡張装置を追加しています。



#### タンパク質多項目同時測定機器

細胞や硬組織における、サイトカインや各種遺伝子の転写などを同時に多項目測定する機器です。100色の蛍光ビーズを用いることで、1ウェルあたり100項目の測定が可能なため、96ウェル規格の分析プレートでは9,600のデータを取得できます。標的となる細胞やタンパク質などが決まれば、次の機器で分離や精製を行います。



At the Alliance Lab, we train young researchers as Principal Investigators. The results of using these facilities are summarized from page 13 of this booklet.



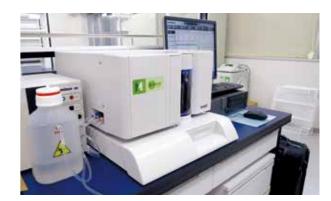
#### Confocal scanning laser microscopic system

This microscope is used for the tomography of fluorescently labeled cells as well as tooth and bone sample. The system can also be reconstructed into 3-dimensional images and applied to quantitative analysis of photographed molecules. In addition, we add extensible devices that are useful for taking the timelaps images of the samples and observing matter movement inside and outside the cells by the medium and ion exchange.



#### **Multiplex immunoassay Luminex system**

It is a device that measures and quantifies multiple cytokines and various genes in cells and hard tissues. By using 100 fluorescent beads, we can measure 100 molecules per well, so we can obtain up to 9,600 data points on 96 well format plates. Once target cells and proteins are determined, we separate and purify using the following equipment.

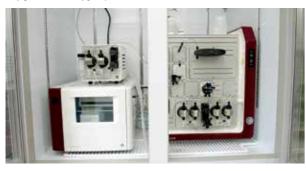


# 先端科学

Frontier Technology

#### 自動カラムクロマトグラフィー装置

解析対象とするタンパク質などを自動で分画し、それぞれを精製する機器です。分子量や等電点、あるいは特定のアフィニティーに応じ、目的タンパク質を精製できます。得られた精製タンパク質を次なる機器で解析することで、正確で再現性の高いデータを得ます。



#### イメージング FACS 装置

FACS は、細胞の種別や分化、あるいは性状について、蛍 光色素を用いて解析する装置です。イメージング FACS 装置では、解析中の細胞に関して同時に画像撮影もできます。



#### 生体分子間相互作用解析装置

精製したタンパク質や核酸などの分子間相互結合や解離について、リアルタイムで計測することができます。 細胞に作用する分子の検索や、薬剤と標的分子の相互反応を解析します。 酵素反応の速度測定や特異性解析への応用もできます。



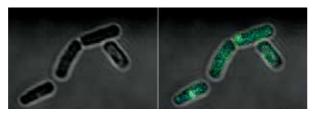
#### Automated column chromatography system

This system is used to fractionate proteins or purify automatically. We purify the targeted protein according to molecular weight, isoelectric point or specific affinity. By analyzing the purified protein, we will obtain accurate and reproducible data.



#### **Imaging FACS device**

FACS is a frequently used device in cellular studies. FACS is used for analyzing cell types, differentiation, or properties with various fluorescent dyes. Imaging FACS devices can simultaneously capture images of cells under the normal FACS analysis.



#### Biomolecular interaction analyzer

Biomolecular interaction analysis (BIA) is used to study in detail interactions among the purified proteins and nucleic acid. We will search the molecules acting on the specific cells and analyze interaction between drugs and the target molecules. It can also be applied to affinity measurement and kinetics measurement of enzymatic reaction.



#### 光学式三次元動作分析装置

超高画素カメラによる光学式三次元動作分析装置は、医療用機器としても認められる最高水準の動作解析装置であり、ダイナミックな全身の動作から表情を含めた口腔顔面の微細な運動まで様々な被写体の運動を高精度に記録解析できます。 現在 200 万画素のカメラを 10 台完備し、現有する多点筋電計や高度瞳孔追跡精度のアイトラッキングとの連動による統合解析も可能です。

#### 多目的デジタル X 線テレビ撮影装置

エックス線動画による咀嚼や嚥下などの摂食動態解析に活用されています。被曝量は少なく、筋電図やモーションキャプチャなどの検査との併用により、多角的機能解析を可能とします。摂食嚥下障害患者の機能評価としても用いられています。

#### 経頭蓋磁気刺激装置

大脳皮質などへの磁気刺激によって、ターゲットとする神経を間接的に興奮させ、これによって生じる筋電位などを計測する装置です。大脳皮質への刺激によって誘発される筋電位の振幅や潜時を計測することにより、随意運動解析にかかわる電気生理学的研究の中で、促通・抑制機構の分析や運動野の可塑性変化の評価ツールなどとして用いられています。



#### **Optical 3D motion capture systems**

This systems which have 2 million pixel optical cameras can be used to measure or give real-time feedback on the movements of the whole body or a single part, including detailed head, face, hand, and feet in conjunction with electromyogram and eye tracking hardware. We own the world's only passive optical motion capture systems with that are classed as medical devices with leading accuracy.



#### Multi-purpose digital X-ray TV system

The key features of this imaging system are digital image processing by computer with low X-ray exposure and enable us to multidirectionally evaluate the masticatory and swallowing function by combining electromyography or motion capture systems. This system is also available for systematic analysis of feeding function of dysphagic patients.



#### Transcranial magnetic stimulation system

This device can stimulate the cortex noninvasively through a magnetic field and produce/reduce a reactive neural or muscle activity. Measuring the electromyography in terms of amplitude or latency changes is utilized to analyze facilitatory or inhibitory mechanism in neural pathway and to evaluate the neuroplasticity in sensorimotor cortex associated with voluntary movement in electrophysiological research.

# 国際交流

### International Exchange



1) 外国人留学生・教員の受け入れ・学生の交流

海外からの大学院留学生は、中国、スーダン、フィリピン、タイ、ヨルダン、ミャンマー、インドネシア等の国からの学生が在籍しています。教員では、ルーマニアから1名(准教授)、ボリビアから1名(助教)及びミャンマーから1名(助教)が在職しています。また、来訪した海外研究者は多数で、セミナー等での交歓がされました。

2011年度より、台湾、タイ、インドネシア、メキシコ、スリランカ、アメリカ、カナダ等の大学歯学部との交換留学を実施しています。 今後も毎年約40名の学生を海外に2週間派遣し、同時に約40名程度の学生を海外から受け入れる予定です。



#### 2) WHO 協力センター

2007年、日本初の□腔保健に関するWHO (世界保健機関)協力センターに、本学医歯学総合研究科□腔生命科学専攻□腔健康科学講座予防歯科学が指定されました。

WHO の基本理念である「国際的な口腔保健推進」をコンセプトに、

・□腔保健分野の教育,研究プロジェクトを推進し,基礎, 疫学研究から応用研究へと展開し,最先端の□腔保 健分野をリード 1) Foreign students and faculties, Student exchange

The Graduate School of Dentistry is presently host from several countries: The staff also includes one associate professor from Romania and one assistant professor from Bolivia, one assistant professor from Myanmar too. We have also had many visiting researchers from foreign countries, with whom seminars were held for mutual exchange.

Since 2011, we have been running student exchange programs with many foreign countries such as Taiwan, Thailand, Indonesia, Mexico, Sri Lanca, USA, Canada. We will continue this program from now on and are planning to send our students abroad for 2 weeks and to accept foreign students every year.



2) WHO Collaborating Centre for Translation of Oral Health Science

In 2007, the World Health Organization had designated the Department of Oral Health Science, Division of Preventive Dentistry, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences, as a WHO Collaborating Centre for Translation of Oral Health Science. The Centre supports WHO to promote global oral health in the area for;

- Leading oral health science with operating basic, epidemiological and advanced research.
- Expanding networks with foreign countries to promote oral health education and research as a global focal point of oral

- ・諸外国の大学や研究機関と連携して多角的教育研究 ネットワークを構築し、□腔保健分野の国際的教育 研究拠点を形成
- ・若手研究者を海外に派遣し、また本学に招聘し、将来の口腔保健推進を担う人材の育成と活動の支援

を主要目標とし、WHO の□腔保健活動を様々な側面から支援しています。

WHO 協力センターとしての主な役割には、

- ・WHO 国際口腔保健データベースの構築 WHO 国際口腔保健データベースに質の高い情報を 提供するために、口腔疾患(特に歯周病)に関する疫 学研究とデータ収集の支援を行う
- ・全身健康に与える□腔健康の重要性についての解明 □腔の健康・全身の健康・生活の質(QOL)の相 互関係に関するエビデンス収集を通じて、□腔保健が 公衆衛生プログラムに融合するための支援を行う
- ・学校歯科保健の推進

学校歯科保健の一次予防に関するエビデンスの応用 を通じて WHO が提唱するヘルスプロモーテイングス クール普及の支援を行う

・□腔疾患予防や□腔保健推進を担う研究者あるいは 歯科保健専門家の育成

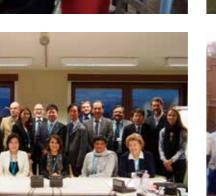
WHO 西太平洋地域(WPRO)や東南アジア地域 (SEARO) の国々を中心に保健省や口腔保健の専門 機関との連携を強化し、口腔疾患予防に従事する専門 家の育成や口腔保健推進のための技術支援などを行う があります。 health science.

 Supporting capacity development for human resources in the area of oral health science by accepting or sending young professions.

The terms of reference of the Centre would be:

- To assist WHO to initiate epidemiological studies and promote standardisation of data collection for oral diseases (in particular periodontal diseases) to provide quality information to the WHO Global Oral Health database.
- To support WHO in dissemination of the evidence on interrelationships oral health-general health-quality of life to strengthen oral health components into public health programmes.
- To assist WHO Health Promoting Schools in application of the evidence on school oral health promotion through primary prevention.
- To expand linkages with dental public health institutions included Ministry of Health in WPRO and SEARO countries and to provide post-graduate training courses in oral health promotion and disease prevention.









3) 外国の教育研究施設との交流 3) Mutual exchange with foreign research institutions

国名	大学名	締結年月日
Countries	Faculty of Foreign University	Date Concluded
アメリカ合衆国	カリフォルニア大学 サンフランシスコ歯学部	<b>1989年6月7日</b>
United States of America	School of Dentistry, The University of California, San Francisco	June 7, 1989
バングラデシュ人民共和国	ダッカ大学歯学部	1994年9月19日
People's Republic of Bangladesh	Dhaka Dental College	September 19, 1994
中華人民共和国	昆明医学院口腔医学系	<b>1995年6月7日</b>
People's Republic of China	Faculty of Stomatology, Kunming Medical College	June 7, 1995
ルーマニア	カロル・ダビラ・ブカレスト医科薬科大学歯学部	<b>1996年1月21日</b>
Romania	Faculty of Stomatology of the University of Medicine and Pharmacy "Carol Davila" Bucharest	January 21, 1996
フィリピン共和国	フィリピン大学歯学部	<b>1996年7月10日</b>
Republic of the Philippines	College of Dentistry, University of the Philippines	July 10, 1996
フィリピン共和国	マニラ・セントラル大学歯学部	1997年9月29日
Republic of the Philippines	College of Dentistry, Manila Central University	September 29, 1997
インドネシア共和国	ガジャマダ大学歯学部	1998年3月12日
Republic of Indonesia	Faculty of Dentistry, Gadjah Mada University	March 12, 1998
中華人民共和国	吉林大学口腔医学院	<b>1999年6月17日</b>
People's Republic of China	Faculty of Stomatology, Jilin University	June 17, 1999
メキシコ合衆国	コアウイラ自治大学歯学部	2000年12月6日
United Mexican States	Faculty of Dentistry, Coahuila Autonomous University	December 6, 2000
フィリピン共和国	イースト大学歯学部	2001年3月1日
Republic of the Philippines	College of Dentistry, University of the East	March 1, 2001
バングラデシュ人民共和国	ボンゴボンデュ セイク ムジブ医科大学歯学部	2001年3月1日
People's Republic of Bangladesh	The Bangabandhu Sheikh Mujib Medical University Faculty of Dentistry	March 1, 2001
タイ王国	タマサート大学歯学部	2001年3月30日
Kingdom of Thailand	The Thammasat University Faculty of Dentistry	March 30, 2001
タイ王国	プリンスオブソンクラ大学歯学部	2001年3月30日
Kingdom of Thailand	The Prince of Songkla University Faculty of Dentistry	March 30, 2001
バングラデシュ人民共和国	ユニバーシティ歯科大学	2002年4月2日
People's Republic of Bangladesh	The University Dental college	April 2, 2002
バングラデシュ人民共和国	シティ歯科大学	2004年12月1日
People's Republic of Bangladesh	The City Dental College	December 1, 2004
スリランカ民主社会主義共和国	ペラデニア大学歯学部	2004年12月7日
Democratic Socialist Republic of Sri Lanka	Faculty of Dental Sciences, The University of Peradeniya	December 7, 2004
インドネシア共和国	インドネシア大学歯学部	2006年1月10日
Republic of Indonesia	Faculty of Dentistry, University of Indonesia	January 10, 2006
台湾	陽明大学歯学部	2009年12月8日
Taiwan	School of Dentistry, National Yang-Ming University	December 8, 2009
タイ王国	コンケン大学	2012年2月20日
Kingdom of Thailand	Khon Kaen University	February 20, 2012
タイ王国	チェンマイ大学歯学部	2013年2月18日
Kingdom of Thailand	Faculty of Dentistry, Chiang Mai University	February 18, 2013
ロシア連邦	クラスノヤルスク国立医科大学歯学部	2013年8月25日
Russian Federation	Faculty of Dentistry, Krasnoyarsk State Medical Academy	August 25, 2013
ロシア連邦	パシフィック医科大学歯学部	2013年8月25日
Russian Federation	Dentistry School,Pacific State Medical University	August 25, 2013

国名	大学名	締結年月日
Countries	Faculty of Foreign University	Date Concluded
ミャンマー連邦共和国	ヤンゴン歯科大学	2013年11月27日
Republic of the Union of Myanmar	University of Dental Medicine, Yangon	November 27, 2013
カナダ	ブリティッシュコロンビア大学歯学部	<b>2014年1月19日</b>
Canada	Faculty of Dentistry, University of British Columbia	January 19, 2014
ミャンマー連邦共和国	マンダレー歯科大学	<b>2014年5月22日</b>
Republic of the Union of Myanmar	University of Dental Medicine, Mandalay	May 22, 2014
ベトナム社会主義共和国	ハノイ医科大学歯学部	<b>2014年6月13日</b>
Socialist Republic of Viet Nam	School of Odonto-Stomatology, Hanoi Medical University	June 13, 2014
ベトナム社会主義共和国	ホーチミン医科薬科大学歯学部	<b>2014年6月16日</b>
Socialist Republic of Viet Nam	Faculty of Odonto-Stomatology, University of Medicine and Pharmacy at HCMC	June 16, 2014
アメリカ合衆国	ペンシルベニア大学歯学部	<b>2014年7月14日</b>
United States of America	School of Dental Medicine,University of Pennsylvania	July 14, 2014
スウェーデン王国	マルメ大学歯学部	<b>2015年6月16日</b>
Kingdom of Sweden	Faculty of Odontology Malmo University	June 16, 2015
アメリカ合衆国	イリノイ大学シカゴ校	2016年2月15日
United States of America	Faculty of Dentistry, The University of Illinois at Chicago	February 15, 2016
タイ王国	スラナリー工科大学歯学部	<b>2016年7月1日</b>
Kingdom of Thailand	The Institute of Dentistry at Suranaree University of Technology	July 1,2016
インドネシア共和国	アイルランガ大学歯学部	2016年10月3日
Republic of Indonesia	Universitas Airlangga・Faculty of Dental Medicine	October 3,2016
ブラジル連邦共和国	NOVAFAPI 大学歯学部	2016年10月12日
Federative Republic of Brazil	The University of NOVAFAPI The Faculty of Dentistry	October 12,2016
台湾	国立台湾大学	2017年1月18日
Taiwan	National Taiwan University	January 18,2017
オーストラリア連邦	チャールズ・スタート大学歯学部	<b>2017年2月7日</b>
Australia	Charles Sturt University School of Dentistry and Health Sciences	February 7,2017
タイ王国	チュラロンコン大学歯学部	<b>2017年2月11日</b>
Kingdom of Thailand	Chulalongkorn University Faculty of Dentistry	February 11,2017
香港 Hong Kong	香港大学歯学部 The University of Hong Kong The Faculty of Dentistry	<b>2017年5月29日</b> May 29,2017
ブラジル連邦共和国	サンパウロ大学公衆衛生学部・歯学部	2018年2月20日
Federative Republic of Brazil	School of Public Health, School of Dentistry, University of São Paulo	February 20,2018
タイ王国	マヒドン大学歯学部	2018年4月23日
kingdom of Thailand	Faculty of Dentistry, Mahidol University	April 23,2018
インドネシア共和国	マラナタ・クリスチャン大学歯学部	<b>2018年5月11日</b>
Republic of Indonesia	Faculty of Dentistry, Universitas Kristen Maranatha	May 11,2018
タイ王国	チエンマイ大学歯学部	<b>2018年6月7日</b>
kingdom of Thailand	Faculty of Dentistry, Chiang Mai University	June 7,2018
アメリカ合衆国	ワシントン大学歯学部	2018年10月30日
United States of America	School of Dentistry, University of Washington	October 30,2018
カナダ	トロント大学歯学部	2018年11月2日
Canada	Faculty of Dentistry, University of Toronto	November 2,2018
タイ王国	パヤオ大学歯学部	2018年11月20日
kingdom of Thailand	Faculty of Dentistry, University of Phayao	November 20,2018
ペルー共和国	南部科学大学歯学部	<b>2019年2月</b>
Republic of Peru	Faculty of Dentistry, Scientific University of the South	February 2019

54 Faculty of Dentistry Niigata University Faculty of Dentistry Niigata University 55

# 歯学部 (大学院医歯学総合研究科) の所在

Location of Faculty of Dentistry (Graduate School of Medical and Dental Sciences)

# (1) 所在地・敷地 Location and Campus Area

所在地 新潟市中央区学校町通2番町 5274 番地 2-5274 Gakko-cho-dori chuo-ku, Niigata Location

敷地 歯学部・大学院医歯学総合研究科 11,793.50㎡

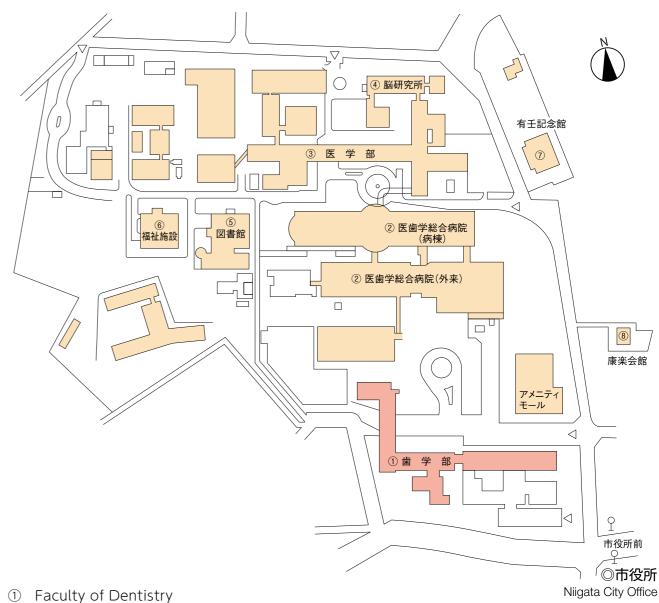
Area Faculty of Dentistry and Graduate School of Medical and Dental Sciences 11,793.50m<sup>2</sup>

#### (2) 建物 **Buildings**

16,764m² 歯学部 Faculty of Dentistry



#### 建物配置図 Campus Map



- ② University Hospital
- ③ Faculty of Medicine
- 4 Brain Research Institute
- (5) Niigata University Medical and Dental Library
- 6 Asahimachi Welfare Facilities
- Yujin Memorial Hall
- 8 Koraku Hall

56 Faculty of Dentistry Niigata University Faculty of Dentistry Niigata University 57

# 歯学部 (大学院医歯学総合研究科) の所在

Location of Faculty of Dentistry (Graduate School of Medical and Dental Sciences)

# (3) 歯学部案内図 Map



#### 住所 Address

〒951 - 8514 新潟市中央区学校町通2番町 5274番地 TEL 025 (223) 6161 (代表) 2-5274 Gakko-cho-dori chuo-ku, Niigata

#### 交通機関 Transportation

●新潟駅前(万代□)から市内バスに乗車し、「市役所前」下車、徒歩3分。

From JR Niigata Station (Bandai Exit), board on a Niigata Kotsu Bus at Bandaiguchi Exit and get off at "Shiyakusyo-mae" (City Hall); 3-minite walk from the bus stop.

- ●新潟駅前(万代口)からタクシーで約10分。
- From JR Niigata Station (Bandai Exit), 10 minutes by taxi.
- ●桜木インターチェンジ(北陸自動車道~8号線)から約10分。

From Sakuragi Interchange (Hokuriku Expressway and Rt 8), 10 minutes drive.

# (4) インターネットによるアクセス Website

https://www.dent.niigata-u.ac.jp (歯学部) (Faculty of Dentistry)



https://www.nuh.niigata-u.ac.jp (医歯学総合病院) (University Medical and Dental Hospital)

