



Title	COVID-19に対する北海道大学歯学部への対応 - 歯科医学教育の観点から -
Author(s)	佐藤, 嘉晃
Citation	北海道歯学雑誌, 41(1), 2-18
Issue Date	2020-09-01
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/79374
Type	article
File Information	41_01_01.pdf



[Instructions for use](#)

特 集

COVID-19に対する北海道大学歯学部への対応 – 歯科医学教育の観点から –

Action and response to COVID-19 in the School of Dental Medicine of Hokkaido university -to Conduct Educational Activities while Preventing Infection

教務委員長 佐藤 嘉晃

緒 言

COVID-19のパンデミックは北海道大学歯学院・歯学部の教育にも大きな弊害をもたらしている。今回、7月14日の時点で一連のパンデミックを一旦振り返り、来たるべき第3波以降の流行、さらには将来予想される新たなパンデミックに対する準備として記載しておくこととした。ただし、7月14日の時点では北海道におけるここ1週間の感染者数は対10万人あたり0.5未満ではあるものの、全国的には感染者が増加している状況であり、本稿が皆様の手に届く時には状況も大きく変わっていることは容易に想像がつく。しかしながら、その状況でも、北海道大学歯学院・歯学部としては、感染の広がりの有無にかかわらず、学生や教職員を守ることに、その上で学修者が少しでも国民の皆様の期待に応える資質を身につけること、を軸に動いていることは間違いない。

7月14日現在、実習はようやく夏タームから少しずつ開始されているが、北海道大学病院は臨床実習の再開を認めておらず、調整中である。さらに、授業は依然としてほとんど遠隔授業である。こうしたことをふまえると、現在のパンデミックで最も被害を受けているのはもちろん学生であることは間違いない。しかし、一方で、教員も遠隔授業の準備や度重なる授業日程の変更、感染対策の整備、等に追われている現実がある。さらに、ECE、LCE、フロンティア科目等で協力いただいているご開業の先生や非常勤講師の先生、さらには海外の提携校にもまた多大なるご迷惑をおかけしているところである。事務職員においても少ない人員で、さらに、時差出勤やテレワークがある中、過多といわざるを得ない新たな業務に対応されていることをまづもって皆様にお伝えしたいところである。稿を始めるにあたり関係者の皆様に感謝を申し上げます。

なお、将来の新たなパンデミックへのアーカイブとしての側面も持たせるため、特に歯学部の資料は(将来的にも)

検索可能なようにしている。

経 過

2020年2月28日北海道において新型コロナウイルス緊急事態宣言が独自に発出された。雪まつり等ですでに感染が確認されていたため、全国に先駆けての発出となった。その後、4月7日には東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、大阪府、兵庫県、福岡県において緊急事態宣言が国から発出され、5月6日までの期間とされた。これに呼応するように北海道では4月7日に新型コロナウイルス感染症集中対策期間として同期間を指定し、さらに、4月12日には北海道・札幌市緊急共同宣言に至った。その後、4月16日には緊急事態宣言は全国に拡大され、北海道を含む13都道府県は「特定警戒都道府県」に位置づけられた。さらに、4月17日には北海道における緊急事態措置がなされ、北海道として休業要請等がなされたのもこの時となる。5月4日には緊急事態宣言の延長が国から出され、5月6日には北海道緊急事態措置(改訂版)が出されるに至った。5月14日には8都道府県を除く39県で緊急事態宣言の解除、5月15日には北海道が石狩振興局以外の休業要請を緩和することとなった。5月21日には3府県について緊急事態宣言解除、最終的に5月25日には北海道を含む全国で国の緊急事態宣言が解除されるに至った。これをうけ「[新型コロナウイルス感染症]感染拡大防止に向けた「北海道」における取組」が31日までの期間でなされた。この時点では大学はまだ休業対象であった。さらに、5月29日には「北海道 新型コロナウイルス感染症対策に関する基本方針」がなされ、この中で「新北海道スタイル」が提案された。6月19日にはステップ2、7月10日にはステップ3となり徐々に緩和が進んでいる状況である。

一方、文部科学省はすでに2月28日に「新型コロナウイルス感染症の発生に伴う医療関係職種等の各学校、養成所

及び養成施設等の対応について¹⁾」をだしており、この中で「大学の単位の認定等の弾力化に係る取扱いについては事務連絡（「児童生徒等に新型コロナウイルス感染症が発生した場合の対応について（第二報）」（令和2年2月25日付け事務連絡）において示されており、これらに沿った運用がなされた正規の課程を卒業した者については、従来どおり、それぞれ、医師、歯科医師又は薬剤師の国家試験の受験資格が認められること」となっていた。さらに、単位の弾力化に関わる扱ひもしめされていることから²⁾、大学自体が休業になっても、補講やレポート等で国家試験は受けられる環境であると理解される。一方、4月6日には文部科学省高等教育長名で「大学等における遠隔授業の実施に当たっての学生の通信環境への配慮等について³⁾」がだされ、この中で「遠隔授業の実施に当たっては、必要に応じて事前のアンケート調査により学生の情報通信機器の保有状況等を把握し、適切な遠隔授業の実施方法を検討するなど、学生の通信環境に十分配慮することが重要です。」「大学等の教室やPCルームを開放する、PCやルータ等を貸与する等の方法により対応することが考えられます。」などの内容を示している。ただし、その時点で北海道大学はBCPレベル2となっていたことから、学生の入校には極めて慎重にならざるをえず、授業の開始をどのように行うかがもっとも大きな問題となっていた。この点、文科省は3月24日に「令和2年度における大学等の授業の開始等について（通知⁴⁾」において休業時の単位や遠隔授業に関する単位についても通知がなされている。遠隔授業については、4月21日に「学事日程等の取扱い及び遠隔授業の活用に係るQ&Aの送付について（4月21日時点⁵⁾」の事務連絡があり、さらに5月1日には「遠隔授業等の実施に係る留意点及び実習等の授業の弾力的な取扱い等について⁶⁾」の事務連絡もあり、実習等の授業の弾力的な取扱いについてより具体的な方針が示されるに至った。すなわち、「臨時休業等により大学等に通学できない期間可能な限り面接授業に相当する教育効果を有する遠隔授業等により代替しつつ、各大学等において面接授業が不可欠と判断するものについては、後期・次年度以降に実施するなど実施時期の後ろ倒しにより対応」することが求められた。実習などは「学生目線で分かりやすい動画や写真の活用による実験手法・機器操作等の学習やシミュレーション実験の活用」などが新たに盛り込まれる一方、「学生の通信環境や学内・地域の通信量等を踏まえつつ、通信回線への負荷に配慮した授業方法の組合せや、画質調整等によるオンライン教材の低容量化、教材のダウンロードを回線の比較的空いている時間帯に指定するなど」が改めて求められ、実習用動画配信との両立が難しいと考えられる文言もみられる内容ではある。なお、3月26日から毎週「4月からの大学等 遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム⁷⁾」が主宰され、第11回（6月26日）には「北海道大学の導入ガイ

ドとFAQ利用によるオンライン授業支援」というタイトルで重田 勝介先生（北海道大学情報基盤センター准教授・高等教育推進機構/オープンエデュケーションセンター副センター長）、および杉浦 真由美先生（北海道大学高等教育推進機構オープンエデュケーションセンター助教）がオンラインで報告している⁸⁾。5月22日には「学事日程等の取扱い及び遠隔授業の活用に係るQ&A等の送付について（5月22日時点⁹⁾」がだされ、特に「教員が自宅から遠隔授業を行う場合を含め、遠隔授業の実施に当たっては、教員個人に過度の負担を強いることのないよう、大学等の設備を最大限活用することや、情報基盤センター等の遠隔授業推進組織等によるサポートなど、各大学等の状況に応じた取組をお願いします。」といったより実践的な内容のQ&Aが記載されている。なお、5月11日には文科省が情報環境整備に関する説明会をYoutubeでLIVE配信している¹⁰⁾。講演者は文部科学省 高谷浩樹 初等中等教育局 情報教育・外国語教育課長で、極めて強い口調の配信であった。内容はGIGAスクール構想のものであるが、冒頭で新型コロナウイルスに対する学校の対応に鋭く切り込み、「今は前代未聞の非常時・緊急時なのに危機感がない。ICT、オンライン学習は学びの保障に大いに役立つのに取り組もうとしない。その上で、

使えるものは何でも使って、

→過程のパソコン、家族のスマホ

できることから、できるヒトから、

→「一律にやる」必要はない。

既存のルールにとらわれずに臨機応変に、

→「ルールを守ること」は目的ではない

何でも取り組んでみる。

→「現場の教職員の取り組みをつぶさない」

と述べていた。文科省もこうした過程をへて、6月1日には「新型コロナウイルス感染症の発生に伴う医療関係職種等の各学校、養成所及び養成施設等の対応について¹¹⁾」が文部科学省高等教育局 厚生労働省医政局などから事務連絡の形でだされた。対象は保健師、看護師、歯科衛生士、臨床検査技師、管理栄養士、等であり、医師、歯科医師及び薬剤師の国家試験の受験資格については、既出⁴⁾を前提とするものではあるが、本事務連絡の中で、「臨地（病室、在宅、居室）と大学をオンライン接続し、以下の内容の学内実習を行う。・臨床実習への協力の同意を得た患者にオンラインで聴取する。・指導教員が収集した患者の日々の様子の映像情報を用いて、計画を策定する。・リアルタイムの患者の状況を確認・評価しながら、日々の計画を策定する。…」との文言があり、さらに、「課題はあるものの適宜参照の上、対応いただきたい」と明記されている。すなわち、同意の得られた患者を用いたオンライン実習を行う事を文科省、厚労省、双方が推奨しているものであり、相当に踏み込んだ内容であることが理解できる。なお、緊

急事態宣言が一部地域で解除されたのに呼応し、5月15日には「新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等における教育研究活動の実施に際しての留意事項等について(周知)¹²⁾」が事務連絡としてだされ、教育研究活動と感染予防の両立を見据えた内容となっている。一方、大学等がこのような状況でどのように動いていたかについては、「新型コロナウイルス感染症対策に関する大学等の対応状況について」が、4月24日¹³⁾、5月13日¹⁴⁾に、「新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況」が5月27日¹⁵⁾、6月5日¹⁶⁾に出されている。これを見ると、5月13日(5月12日時点)までは90パーセント以上が通常の授業を延期しており、残りの10パーセントも遠隔授業である。一方、5月27日(5月20日時点)では、国立大学のすべてで授業を行っていた(遠隔を含む)。5月13日¹⁴⁾までと5月27日¹⁵⁾からはやや調査方法が異なり、遠隔授業をどのように扱うかで回答が異なるという問題はあつたものの、わずか1週間で大きく対応が変わり、緊急事態宣言が一部解除されたところが大きな転機であることがわかる。

次に北海道大学の対応である。北海道大学は頻繁に情報をHPに提供しているが、混乱を避けるためか古い情報は定期的にURLを下げている(検索により可能なものもある)。こうしたことから、可能な限り日程のわかるものを提示する。「2月7日には国立大学法人北海道大学総長職務代理 笠原正典名で新型コロナウイルス感染症への北海道大学における当面の対応について(通知)¹⁷⁾」がだされ、これが感染拡大に伴って版を重ねている。3月3日には学位記授与式および入学式の開催中止が決定した¹⁸⁾。さらに、3月19日には新入生に対して4月8日の授業開始日を15日に延期する旨のものがでているが、3月27日にはこれをゴールデンウィーク明けに行うように変更している。また、3月26日には各部局の長あてに理事・副学長から「新型コロナウイルス感染症の影響拡大に伴う授業の弾力的実施について」の依頼がだされ、この中で具体例として「(1)大規模授業の第2学期開講への変更や履修学生を2グループに分割(短縮授業とレポート)などによる授業の枠組みの変更、(2)オンライン教材(ELMS)、レポート課題、テレビ会議システム等を用いた遠隔授業、からなる授業方法の変更、(3)教室の換気や学生への周知徹底からなる感染防止策の徹底」が述べられている。さらに、「罹患者がでた場合の代替措置」も説明されている。なお、このころの歯学部ではZoom等を使つての遠隔授業についてそもそもそういうことができるかどうか模索されていた段階である。

その後、4月17日にはBCPはレベル2に該当するとされた¹⁹⁾。さらに、4月20日からはレベル3となった^{20, 21)}。この中で、課外活動は全面禁止となり、総合教育部の授業はすべてオンラインであることが記載されている。これに伴い、全学教育科目の開始日も4月15日から5月11日へと延

期となった。実際、前述の重田等の資料⁸⁾によると、北海道大学でオンライン授業が開始したのは5月11日である。これは上述の全国的な授業開始の流れとほぼ一致するところである。全学でのオンライン授業については、「令和2年度第1学期全学教育科目の実施方法について²²⁾」が4月21日に更新され、学生向けのオンライン受講ガイドが出された²³⁾。ただし、ここでは全学教育科目を履修する際の準備について、以下のように学生にパソコンやWi-fi環境の整備を促すことが明記されている。「オンライン授業(インターネットを活用した授業)により実施されますので、皆さんには、履修するためのツール(ノートパソコン等)及びインターネットに接続できる環境の準備について重ねてお願いします。履修するためのツールとして、スマートフォンを利用することも可能ですが、画面が小さいため、授業の受信には適しません。可能な限り、ノートパソコン(キーボード付きタブレット 端末を含む)、又はデスクトップ型パソコンの準備をお願いします。オンライン授業は、授業動画の受信等によりデータ通信量が多くなるため、自宅等での十分なインターネット環境(WiFi等)を準備してもらう必要があります。自宅等でインターネット環境が整わない場合、当初は学内のインターネット設備を利用いただく予定でしたが、学生が大学に来ることを制限せざるを得ない状況であるため、学内の同設備は利用できません。この場合は不利益とならないよう教育的配慮を行う予定です。※複数の電気通信事業者において、教育利用のための特別な通信サービスの提供が公表されておりますので、詳細は各事業者のホームページで確認してください。」。なお、学生がすぐに環境を整えることはもちろん困難なこともあるため、北海道大学は「経済的事情によりオンラインで授業を受講する環境を整えることができない学生を対象に、モバイルWiFiルーター及びノートパソコンを無償で貸与²⁴⁾」することとし、4月27日から5月1日までを申請期間とした。台数に限りはあつたものの、学部教育でも同様の措置がはかられた。加えて、「オンライン授業実施に伴う携帯電話の通信容量制限等に関わる特別な支援措置について²⁵⁾」では、各電気通信事業者において携帯電話の通信容量制限等に係る特別な支援措置が行われていることがHPを通じて周知されるなど、学生側の準備が整うように多方面からのアプローチがあつた。一方、前述の重田らによる6月26日の発表によると⁸⁾、合計9回実施された学内向けオンラインウェビナーへの参加は述べ1800名にのぼつたとのことである。また、問い合わせ件数はLMS関連、オンライン授業全般、同時配信授業、オンデマンド授業、など多岐にわたるものの、5月11日の開始日には相当終息していることが読み取れ、北海道大学が遠隔授業にスムーズに移行できたのはこれら学生への対応のみならず教職員への細かな対応の結果によるものと考えられる。

この後、BCPは6月1日にはレベル2に引き下げられ²⁶⁾、

7月10日にはレベル1にさらに引き下げられた²⁷⁾。特にレベル2への引き下げでは下記の項目が盛られている^{28, 29)}。

- ・第1学期は原則オンライン授業を継続
- ・演習、実験、実習等のうち、授業の一部の対面による実施が必要とされるものについては文部科学省の「感染拡大の予防と研究活動の両立に向けたガイドライン³⁰⁾」に基づき可能となった。
- ・なお、6月1日現在においても通学圏外地域に滞在中の学生が相当数存在し、北海道からは6月18日迄の間の他都府県や札幌市との間の往来について慎重な対応が求められていることを踏まえ、学生に対して通学可能な生活への移行を求める時期は、北海道の新型コロナウイルス感染症対策に関する基本方針において設定される6月以降の段階的緩和移行期間（外出の自粛等）ステップ2の開始予定日である6月19日以降を目途として検討する。対面授業は必要度の高いものから行うこととし、開始時期は、北海道の新型コロナウイルス感染症対策に関する基本方針において設定される6月以降の段階的緩和移行期間ステップ3の開始予定日である7月10日以降を目途として検討する。となった。

特に通学圏外地域に在学中の学生に対する対応は歯学部においても問題となった点であったが、6月26日には「対面授業出席のための通学圏内への移動について」がだされた³¹⁾。

さて、歯学部の対応である。教務委員会の資料ならびにメール資料をもとに列挙する。なお、2月26日までは、新入生の歯学部合宿研修を含め、COVID-19による授業の修正等についての決定は全く無く、通常通りの授業計画が示されている。これが2月27日を境に次々と影響が出てくることとなった。

○2月27日(木)

歯学部5年次専門科目「臨床実習Ⅰ」「臨床講義Ⅲ」休講決定 期間：3月2日(月)～3月13日(金)。また、研究実習については、進捗状況により休講とできない場面もあることが予想されたため、担当教員の指示に任せることとした。

○2月28日(金)

4月1日からの授業日程はこの時点では通常通り計画されていた。北海道大学ではアクティブラーニングを推進しているが、COVID-19の影響下で通常のディスカッション形式が可能かどうか問題となっていた時期ではあったが、大学本部に問いあわせるも特段の通達がないため、この時点では通常通り行う事としていた。

○3月5日(木)

歯学部・大学院歯学研究科 学位記伝達式の中止決定(同日一般入試個別学力検査等(後期日程)中止も決定されている)

○3月9日(月)

歯学研究セミナー中止に伴う、大学院生の単位に関する

特別措置の通知

○3月12日(木)

歯学部5年次専門科目「臨床実習Ⅰ」「臨床講義Ⅲ」休講期間延期の決定がなされた。(3月授業実施なし)

○3月13日(金)

学生主宰の新入生歓迎会の中止、教員の行う新入生ガイダンスは規模を縮小して4月3日に開催、合宿研修は中止し、4月11日午前中に開催との通知がなされた。

さらに、学生に対して4月1日の授業日開始が延期になる可能性が示された。

○3月17日(火)

学務部より、授業開始日程が4月15日(水)に延期となった旨の連絡があった。ただし、学部の専門科目・大学院については部局毎に個別事情があり、大学院を含む大学全体として足並みを揃えた一律な取扱いとするものではない、との通知もあったことから、学部独自の取り組みが必要となった。これを受け、学部専門科目(5年次登院式含む)についても、各学年の授業担当教員があつまり、4月15日(水)からの繰り下げで対応可能か協議となった。この時点では、大学院入学式(ガイダンス)については最小限の人数で予定どおり4月6日(月)13:30～実施、学部ガイダンス(1年次)についても全学の新入生オリエンテーションの実施日に実施、となっていた。

○3月19日(木)

歯学部3年生から5年生の授業開始日に関するうち合わせがおこなわれた。また、同日合宿研修の代替日程を4月25日に延期することが決定された。さらに、高等教育推進機構から令和2年度総合教育部新入生オリエンテーションおよび総合教育部ガイダンス(学部ガイダンス)の実施方法の変更についての依頼があった。これに伴い、歯学部新入生ガイダンスについては、学内への滞在時間を減らすために開始時間を早める措置が決定された。

○3月23日(月)

八若歯学部長・歯学院長名で歯学部専門科目の第1学期の授業開始日を2～5年次は4月15日(水)から、6年次は4月6日(月)からに変更する旨の通知が学生・教職員になされた³²⁾。この頃から、教務係の他、臨床教育部の井上哲先生、口腔総合治療部の高師則行先生、田中佐織先生、飯田俊二先生、等が度重なる授業日程の変更に対応する時期に突入することになる。

○3月24日(火)

令和元年度北海道大学歯学部学位記伝達式の中止に伴い、学部卒業生には、3月25日(水)の午後、12～14名程度ごとに、指定の時間に集ってもらい、学部長より学位記を授与することが決定され通知された。

○3月26日(木)

49期臨床実習協議会で病院実習ができない4月中の実習の代替措置についての検討がなされた。また、文部科学省

高等教育局から「令和2年度における大学等の授業の開始等について（令和2年3月24日）⁴⁾」通知があったことを踏まえ、特に感染リスクの高い環境が想定される授業に関して、弾力的な授業の実施等、感染拡大防止に向けた対応についての協力依頼が学務部からあったのがちょうどこの日である。

○3月28日(土)

北海道大学のHPに授業開始が5月の連休明けで検討を進めているという情報が掲載され、歯学部でも検討に入った。当時の札幌は第一波が収束し、東京での感染拡大が広がりをはじめていた時期でもあり、「学生が東京を含め感染拡大地域から札幌に戻ってくる時期であるが、14日間の外出自粛は不要か（北海道大学では学部判断に任せていたが、帯広畜産大学ではすでにそのような措置が大学としてはかかれていた）」、「遠隔授業の実現は可能なのかどうか」、などについての議論が始められた。

○3月31日(火)

総合教育部新入生オリエンテーションの中止及び全学教育科目の授業開始日が5月11日に再延となったものの、歯学部専門科目の授業開始日は延期しない旨、教員にメール通知

○4月1日(水)

新入生向けの歯学部ガイダンス及び合宿研修延期決定を歯学部HPに掲載し、新入生に電話連絡。

○4月2日(木)

3月31日の通知に関連して、八若歯学部長名で学生への帰省や授業、課外活動中止等についての連絡が行われた³³⁾。また、学生が social distancing を保って授業をうけられるかについて具体的にシミュレーションを行った。ただし、この時点での social distancing は、2mを基本とし最低でも1mを確保するという現在の基準は一般的ではなかった。シミュレーションの結果、講堂は定員173人に対しては間隔を開けた場合100人程度、1・2・4講は単機であり、定員60人に対して最大離しても横は60センチ程度で60人（ただし前後の間隔は開けられない）、3講定員90人および5講定員87人に対して、3人掛の1台に2人掛の場合60人（状況によっては左右で1m可能であるが、前後は開けられない）と試算した。これは対面授業では最低でも1学年50人以上を1教室に入れる必要があると言う前提があったためである。なお、現在の2mという推奨では講堂28名、第1、第2、第4、第5では15名（5講では87名収容可能であるものの、3人がけの机であることから極端に少なくなる）、第3で25名となっている。

さらに、4月2日には「テレビ会議システム等を用いた遠隔授業に関する説明会」が高等教育推進機構オープンエデュケーションセンター主宰で開催される旨の通知があり、いよいよ遠隔授業に対してのアプローチが全学的に始まった時期である。歯学部では4月6日から6年生が、4月15

日からその他の学年が授業開始となっていたが、これを受け、「可能な範囲で、テレビ会議システム等を用いた遠隔授業の実施についてご検討いただきたくよろしく御願いたします。」との文言がメールで初めて全教職員に周知された。このころから、歯学部でも本格的に遠隔授業の検討が行われ始めた。一方、同日、歯学部教員が医学部で行っている「歯科学」についてはオンライン配信で行う事の依頼が医学部よりなされた。医学部においては早い段階からオープンエデュケーションセンターと連携し、また、別に予算を付けて人員の雇用配置や機器整備を行っていたため、相当に早い時期からオンライン配信が可能になっていた。

○4月6日(月)

歯学部6年次授業開始（対面で実施。講堂で間隔を空け、指定の座席に着席して貰う）。

教務委員会において、COVID-19に対する対応が協議された。この中で以下を中心に議論され、教授会に提出されることとなった。

- ・基本的に講義では学生を大学に登校させずに、遠隔授業で行う。
- ・ネットワーク環境が無い学生には歯学部講義室で授業を受けさせる。
- ・ELMS等で資料を事前に渡す。
- ・試験については、講義室を2室使用して実施することは可能。
- ・実習については学生を2班に分けて半分の時間で行う。
- ・実習そのものをWEBでできないか検討している実習科目もある。
- ・相互実習は現時点ではできない。
- ・CBT、OSCEは秋に延期
- ・大学院説明会はWEBで実施となった。

○4月8日(水)

八若学部長名で「令和2年度第1学期歯学部専門科目授業の実施方法について（依頼）」が全教職員宛にだされ³⁴⁾、歯学部の授業に関する考え方が遠隔授業を含め示されている。さらに同日、八若学部長名で「令和2年度1学期歯学部専門科目遠隔講義の研修について」がだされた。すでに3月末から、歯学部FD委員会や教務委員会を中心となって歯学部における遠隔授業の実施方法を検討しており、4月9日に全学で行われる遠隔授業に関するオンライン配信にあわせて歯学部内の教職員にも遠隔授業を周知しようという目的であった。また、教務係から8日に6年次学生へ行った調査結果がだされた。これによると、3月23日～4月5日までの間に20名が当時の緊急事態宣言のあった地域（東京、神奈川、埼玉、千葉、大阪、兵庫、福岡）に滞在していたとの回答であった。

○4月9日(木)

「【北海道知事・札幌市長連名通知】新型コロナウイルス

感染症の拡大防止への協力について」がだされ、1. 当面5月6日までの間、対象地域への旅行等の不要不急の往來を控えていただきたいこと、2. やむを得ず対象地域を訪れる場合は、当該都府県の要請の趣旨に沿って行動していただきたいこと、3. 対象地域から帰道した際には、2週間は自身の体調に十分注意をいただき、不要不急の外出を控えていただきたいこと、4. 手洗いや咳エチケットの徹底、外出する際の3つの事項の確認、集団感染の要因となる「3つの密」を避けていただきたいこと、の依頼がなされた。これにより、2-5年生についても調査を行うこととなり、現実問題として授業開始日を4月15日以降に延期せざるえないとなった。また、6年次についても4月10日、13日の研究実習は休講とし、授業の再開を20日以降とする決定がなされ6年生を含め周知された。なお、10日開催の「令和2年度1学期 歯学部専門科目遠隔講義の研修について」に先立ち、歯科矯正学教室の佐藤嘉晃が4年生のボランティアをELMSのお知らせ機能を使って募り、実際に遠隔授業が成り立つかの模擬講義を行い、「通信環境の問題」を除けば、動画も含めて運用上の問題は無いことを確認した。

○4月10日(金)

学生に対する調査の結果、北海道に戻ってきていない学生が多数いるため、2-5年生の授業開始を4月15日から5月7日に延期する旨の決定がなされ、教職員に通知された。「令和2年度1学期 歯学部専門科目遠隔講義の研修について」が令和2年度第1回FD講演会として「遠隔授業」のテーマで開催された。当初30名の限定で行う予定であったが、参加希望者が多かったため、Zoomによって参加者を招待し、オンラインでの参加も認めた。リアルタイム授業を模して行われ、学術支援部の村山陽平さんには遠隔で対応してもらい、画面共有や技術的なサポートが遠隔でも可能であることが実証された(参加者44名)。

大学院生の公聴会について、本州在住の大学院生等が参加出来ないことが考えられるため、オンラインでの公聴会を実施することが検討された。

○4月13日(月)

5年生代表から5年生および4年生の意見として、「オンライン授業を行って欲しい」とのメールが教務係および担任に送付された。背景にはこれらの学年はタブレットをすでに持っていること、夏休みが短くなると病院見学等に支障がでること、医学部ではすでにオンライン授業が行われていること、などが挙がっていた。歯学部では既述のようにオンライン授業へ向けての準備はすでに進められていたが、最大の問題は学生のネット環境が充分かどうかであった。すなわち、オンライン授業は可能であるものの、ネット環境が不十分であるがために不利益をうける学生がどの程度いるかわからず(調査が行われる段階であった)、どのように対応するかは歯学部ではまだ議論されている段階であった。

○4月14日(火)

実習室の机ごとのシールド作成のための材料確保が八若歯学部長を中心に議論された。また、文科省のQ and A⁵⁾を補足すべく、「学事日程等の取扱い及び遠隔授業の活用に係るQ & A等の送付について(通知)」がだされ³⁵⁾、この頃からはどのように遠隔授業を行うかという方向に議論が変わってきた。高等教育推進機構オープンエデュケーションセンターでは毎週木曜日に「オンライン授業導入検討会」が開催されるようになり、歯学部にも周知された。

さらに、文科省から「臨床実習実施状況の調査について(4月20日メ切)」が送付された。

○4月15日(水)

49期臨床実習協議会が開催された。この中で、4月20日から月金の臨床講義を再開するが、まずはオンライン授業を行うことでのお願いをした事、4月中の火水木(4月21~30日まで)の予定でファントム実習は予定通り行う(半分の学生×2回)事、5月GW明けの臨床実習ができるかは不透明な状況なので、学年担任の歯科麻酔学教室の藤沢俊明先生が国試対策を行う案を提案した事、などが決定された。

○4月16日(木)

緊急事態宣言が全国に拡大され、北海道を含む13都道府県は「特定警戒都道府県」と位置づけられた。飯田俊二先生から6年次の4月中の代替予定表が周知された。学生のオンライン授業を受けるための環境を確認するため、以下の項目の調査を行った。

1. オンライン授業を受けるための端末は下記のどれですか?
(パソコン・タブレット端末・スマートフォン・その他())
2. オンライン授業の受講に使用する予定である端末のOSを全てお答えください(複数回答可)
(Windows・macOS・Android・iOS(iPad OS含む)・その他())
3. 自宅にオンライン授業を受講できるWi-Fiの環境はありますか。
(ある・ない)
4. 自宅にWi-Fiの環境が無い場合、十分なネットの契約がありますか?
(大手キャリアは今月一杯、あるいは来月までは50ギガまで無料ですが、その先は不明です。)
(ある・ない)
5. 差し支えなければ契約している通信会社を記述してください(例:ドコモ、ワイモバイル、マイネオ など)
()
6. 自宅にインターネット環境が無い場合、および十分なネット契約が無い場合に限り、1室あたりの人数制限を行った上で歯学部の講義室のWi-Fiを使用できることとする予定です。ただし、social distancingを考えた場合、教室の大きさにもよりますが、各学年最大でも

10名程度までが限界と考えます。できるだけ、自宅での受講をお願いいたします。歯学部講義室のWi-Fiを使用することを

(希望する・希望しない)

という内容である。ただし、実質的に北海道大学が入校禁止状態になるため、6.については困難であるという意見も教員間ではでていた。

歯学部教授会が開催され、既述の教務委員会審議の内容が報告されて了承された。また、CBT、OSCEの延期も決定した。

○4月17日(金)

6年生を対象に飯田俊二先生が講義をオンライン(Zoomでリアルタイム)で行い、52名中40名程度の参加があったとの報告があった。この頃から6年次に対してはオンライン授業が少しずつ行われている。4月13日に学生からあった質問に対する回答が送られる。内容は、・遠隔授業を中心とする事、・ただし、症例等を提示するためのセキュリティの問題から授業を再構築するのに時間がかかっている事、・学修者のネット環境調査が必要である事、・ネット環境の充分でない学生についても大学での受講はできなくなった事、・5月7日より前にオンライン授業を開始する科目もある事、・5、6講目を使うこともある事、・夏休みの必要性は理解しており、極力減らさないよう調整したい事、という内容であった。

16日に行われた学生調査の速報値が報告された。1割程度は期日までに未回答であったが、各学年2-4名が大学での受講を希望した(実際には実現は不可能となったため、さらなる対応が必要になった。) Wi-Fi環境が自宅にある学生は2年 95.5%、3年次 96.2%、4年次 95.1%、5年次 95.5%、6年次 100%であった。またオンライン授業で用いるデバイスは何れもパソコンの率が高く、2年次 86.4%、3年次 90.4%、4年次 78.0%、5年次 68.2%、6年次 56.5%であった。学年があがるとともに総じてタブレット端末の利用が多くなる傾向がみられたが、これは臨床実習でタブレットの利用が必要になることとも関連している。なお、スマートフォンの契約は必ずしも大手キャリアのみでは無くきわめて多岐にわたっていた。キャリアによっては学生への無料ギガ対応が少ないところもあり、歯学部としての対応が必要となる結果であった。

○4月20日(月)

「学位研究中間審査」の実施が5月15日(金)から延期することが周知された。

○4月21日(火)

BCPがレベル3になったことに伴い「令和2年度第1学期全学教育科目における授業実施方針の変更²²⁾」が出され、1学期はすべてオンライン授業となった。この中で既述のように、(1) 授業の履修にあたり、ノートパソコン等を保有及び自宅等での十分なインターネット環境の準備

を依頼する、(2) 学内インターネット設備の利用は不可とする。自宅等でのインターネット環境が整わない学生については、不利益とならないよう教育的配慮を講ずる、との方針が示された。振り返ると結果的にこの通知により、歯学部でのオンライン授業の対応にさらなる遅れが生じたものと考えられる。すなわち、ノートパソコンやインターネット環境の整備は学生に依頼したものの、そもそも全国的にパソコンやルーターが不足していた。また、インターネット環境が整わない学生についての教育的配慮もマンパワーの問題や予算の問題で歯学部ではかなり厳しい環境であった。

さらに、学生に対して歯学部建物内への立入りを差し控えた。やむを得ず入校が必要な際には教務への事前連絡と歯学部正面玄関からのみの入校が求められ、病院玄関からの入校は禁止となった。

学務部学務企画課よりオンライン授業における著作権の取扱いの動向について連絡があり、歯学部内での周知が行われた。

○4月22日(水)

講義や特に実習日数が足りなくなることが想定されたため、BCPレベルが下がった場合の土曜日、日曜日の授業や実習が模索されていた。結果的には就業規則上可能ではあるが、他の日に休日を設けること、および土日の連続は推奨されないこと、さらには裁量労働制の教員においては事前に研究院長の許可があること、等の課題が見られ、北海道大学で設定された休日の補講日以外の実現可能性は低いと判断された。

○4月23日(木)

大学院集中講義(5月13日、14日実施授業)は遠隔授業で行う事の通知がなされた。「歯学部専門科目における遠隔授業(オンライン授業)について³⁶⁾」が教務委員会や教務係を中心とした事務、学術支援部の村山さん、等を中心に作成されてきていたが、この日に教職員ならびに歯学部学生に通知された。これを期に、歯学部での実質的遠隔授業が本格運用されることとなった。遠隔授業の形態は教員にゆだねられるものの、学生のネット環境への配慮、プリンターを持っていない学生が相当数いることを前提とした配慮、を求める内容である。さらにはセキュリティの点から学生からは承諾書を得ることとした。

○4月24日(金)

理事長・副学長の長谷川晃先生から、「オンライン授業の実施に係るお願いについて³⁷⁾」が依頼され、歯学部内でも周知がなされた。この中で、「受講用のパソコンや十分な通信環境を保有できない学生に対しては、本学よりパソコンやモバイルWi-Fiルーターを貸与する準備を進めており、詳細はおってお知らせする予定です。」との文言があった。これは1年次向けのものであるが、学部教育にも適応されるとの回答があったため、歯学部の学生にも周知した。

○4月27日(月)

歯学部における5月7日開始の新しい授業日程とカレンダーが教務係より周知された。

○4月28日(火)

「新型コロナウイルス感染症に関連する医療系・福祉系学部(学科)における臨床実習等の実施状況調査について」4月28日現在の調査依頼があった。

○5月1日(金)

「令和2年度(2020年)第1学期 歯学部専門科目授業開始日等の再変更について³⁸⁾」が学生向けに通知された。さらに、教務委員会や教務係、および事務、学術支援部の村山さん、を中心に作成された「遠隔授業に際してのご依頼³⁹⁾」が八若歯学部長名でだされた。これには、「歯学部における遠隔授業については、「非同期型(オンデマンド方式)のうち、講義の内容がわかる必要最小限のハンドアウトをELMS経由でアップロードすること」を必須とし、「必要に応じて他の非同期型や同期型(ライブ・リアルタイム型)で補完する」という形をとらせて頂くことになりました。これは、同期型のみでの講義の場合、ネット環境が充分ではない学生が対応困難となるため、こうした学生も最小限ハンドアウトが入手できれば主体的自律的な自己学習が可能になる、ということを目的としたためです。」と記載し、学生のネット環境が整うまではハンドアウトのアップロードを中心とした遠隔授業を行うということが示された。また、この頃、薬理学教室の吉村善隆先生、冠橋義歯補綴学教室の上田康夫先生、学術支援部の村山さんがパワーポイント等に音声をつけて圧縮する方法等も模索してくださっており、これらをあわせて具体的な推奨ギガも含めて通知した。振り返れば学生のネット環境やプリンターの整備など、遠隔授業を受ける学生側の体制を考慮し、当初は最小限の内容にせざるを得ないという状況であった。教育環境の違いをどのように捉えるかという問題がわれわれに突きつけられた部分である。

一方で、4月末から歯学部においてもZoomのアカウントを取得することとなったが、クレジットカードのみの対応など、従来の大学のシステムではすんなりとは行かない部分が多々みられた。幸いZoomは40分の時間制限を当面なくしており、大事には至らなかったが、オンライン環境の整備不足という別の問題を同時に突きつけられた部分もあった。

○5月8日(金)

教務委員会開催。以下が協議された。

1年次

- ・学教育科目は5月11日(月)より授業開始(当面の間オンライン授業のみ)
- ・歯学部ガイダンスと歯学部合宿研修は「中止」
- 歯学部学生便覧等ガイダンスで配付予定だった資料は5月中旬郵送予定

2年次

- ・ECE 実施可否について

3年次

- ・全人教育演習の実施について→秋に延期

4年次

- ・臨床基礎実習について→遠隔授業を前倒しにして、その分夏タームからコマ数を多くして開始する件。すでに冠橋義歯補綴学教室 山口泰彦先生の提案で、授業を前倒しで行っていた。その結果、夏タームから感染に十分に注意して2班に分けて実習を行い、秋タームから全員で実習を開始することとした。
- ・B型肝炎ワクチン接種について→7月～2月のスケジュールにて再調整。

5年次

- ・CBT, OSCE の延期について→秋に延期したい旨、機構に報告・了承済。

6年次

- ・6月実施の定期試験は中止

大学院

- ・5月13日(水)～14日(木)の集中講義はオンライン授業で実施。

○5月20日(水)

6年次向けの大学院説明会について、オンラインでの実施とした。

○5月21日(木)

6年次学生から、病院見学についての問い合わせがあった。現状のBCPレベル3では移動は困難であると説明した。6年生にとっては卒後の病院見学がこの時期を含め多々認められる。また、オンラインでの説明会を行っていない施設もあることから学生への対応が必要な部分であった。

○5月22日(金)

「国公立歯学部長・病院長会議の資料作成に伴う調査(依頼)」が26日メットでだされ、1. 講義について、2. 臨床基礎実習(模型実習)、3. 基礎系の実習・実験(解剖実習除く)、4. 解剖実習、5. 登院前相互実習(OSCE実習)、6. 学生の課外活動、7. その他、についての回答が求められた。また、大学院生向けに「新型コロナウイルス感染症に罹患等した場合の対応について(通知)」が教務係を通じてだされた。

○5月26日(火)

歯学部庶務係を通じて、新型コロナウイルス感染症対策本部から「本学5月25日をもって北海道と首都圏の1都3県で継続されていた政府の緊急事態宣言が解除されました。本学では、今後、新型コロナウイルス感染症対策本部会議を開催し、北海道からの要請も踏まえてレベルの見直し及び適用開始日を決定する予定です。それまでの間はレベル3を維持します。」との通知が周知された。

また、学生を対象に学今どこに滞在しているかの調査を

ELMSを使い、5月26日(火)～6月1日(月)までの期間で実施している旨、本部から連絡があった。この時期には6月中旬に対面式の試験を予定している科目もあったため、BCPレベルの低下とそれにともない、学生をどのように入校させるかについて教務係と教務委員会を中心に検討が行われ始めた。

○6月1日(月)

教員が遠隔授業を実施する際に用いる事ができるパソコンを教務係が学術支援部の協力のもと5台運用できるようになった。ただし、パソコンは他の目的でも使うものであったため、スペックがやや貧弱であり、Wi-Fiの使用中は不安定であった。このため、有線での使用に限り、各講義室に有線ケーブルが施設係により設置された。

○6月2日(火)

「学生支援緊急給付金給付事業「〔学びの継続〕のための『学生支援緊急給付金』について」および「令和2年度北海道大学 緊急修学支援金」に関する件が教務係を通じて周知された。

歯学部科目においては、「春ターム科目の対面試験希望調査」および「今後対面で行う必要のある科目」の調査を開始した。

令和2年度前期授業料の分割納付の実施について教務係より周知された。

6月1日に文科省からだされた「新型コロナウイルス感染症の発生に伴う医療関係職種等の各学校、養成所及び養成施設等の対応について¹¹⁾」が周知され、歯学部での対応を追って通知するとの連絡がなされた。

「学位研究中間審査」について8月6日、7日の午後オンラインによって実施する旨大学院生に通知された。

○6月3日(水)

「第1学期(春ターム)歯学部専門科目における試験実施希望調査について」の結果より、いくつかの科目で希望があることがわかった。これに伴い、学生の入校や試験環境についての検討が本格化した。また、本学に対しても感染防御をしっかり行った上での対面試験の可否について問い合わせを行ったが、その時点では検討中なので少し預らせて欲しいとのことであった。

○6月5日(金)

ELMSで実施した滞在地調査により、2-4年生で複数名道外にいることが確認された。

○6月8日(月)

「北海道大学の行動指針レベル2への引き下げに伴う対応について²⁴⁾」が出され、教務係を通じて周知された。

教務委員会が開催され、下記の議題が承認された。

(1) 授業について

①講義・演習について

- ・当面の間オンライン授業を継続することとする。
- ・Social distancing 確保から約2mの間隔をとった場

合、1学年の履修者全員(50～55名)を収容できる講義室はないため、対面での授業実施は困難な状況。

- ・自宅のネット環境が良くない等、特別な理由がある学生は事前に申し出てもらい、講義室でオンライン授業を受けることを許可することとする(夏タームより)。
 - ・全人教育演習(3年次科目)は、オンラインにて実施。
- #### ②実習について

- ・夏タームより十分な感染防止対策措置をした上で対面での実施を可とするが、少なくとも夏タームは、Social distancing 確保から履修者全員ではなく2班に分けて実施。
- ・臨床基礎実習室は、実習机を覆うシールドを準備。
- ・マスク、フェイスシールドは学生が準備。(ただし、各1枚は学部学生全員に配布できるよう準備)
- ・オンライン対応可能な部分は、可能な限りオンラインで行う。
- ・実習前の検温については、実習科目の担当教員やTAが行う(場所は歯学部正面玄関)。
- ・実習の前後で講義(オンライン授業)がある日については、実習開始時間の調整
又は、講義室で分散させてオンライン授業を受講させる等の配慮を行う。

・6年次の臨床実習

現時点で病院を使用しての実習が可能になるかは分からない状況。49期の臨床実習協議会に「病院を使用しないのでできる実習の検討」を依頼。

③対面による試験実施について

- ・第1学期については試験時間を例年より短縮する。
試験時間：1コマ(90分)
- ・Social distancing 確保から講義室は2～3室使用する(各室に試験監督者必要)。
- ・歯学部構内で昼食をとることのないように可能な限り午後実施で調整する。
- ・回収する解答用紙は、講義室内に設置する回収箱に学生が提出することとし、試験監督者が直接回収することはしない。
- ・学生には次の指示を行うこととする。

学生への指示事項

- ・歯学部建物に入る前に検温を行い、37.5℃以上の場合入室不可。
- ・入室時は手指消毒・マスク着用を必須とする。
- ・休憩時の私語はなるべくひかえる。
- ・使用した机等は、試験終了後使用した学生自身が清拭する。
(清拭道具は事務で用意する)
- ・試験終了後は速やかに帰宅すること。

(2) 自習室・ロッカー室等の使用について

- ・自習室 : 当面の間, 使用不可
- ・国試対策室 : 当面の間, 使用不可
※少なくとも臨床実習(対面)の再開までは使用不可.
※利用時間の短縮等詳細なルールは今後検討.
- ・学生ロッカー室 : 7月2日(木)(実習開始)から使用可
- ・パソコン室 : 今年度のCBT終了まで使用不可
(10月末頃)
- ・クラブロッカー室: 当面の間, 使用不可
- ・ホワイトエ : 当面の間, 使用不可
- ・図書館隣のラウンジ: 当面の間, 使用不可

(3) その他

① 2年次の「ECE」

今年度は中止.

② 5年次「フロンティア発展科目」における「学外実習」

今年度は中止.

③ 5年次CBT

- ・ Social distancing 確保から1日で全員(49名)を受験させるのは難しいため9月19日(土)～20日(日)の2日間での実施を共用試験実施評価機構に希望.

④ 5年次OSCE

- ・ 10月23日(金)～24日(土)を実施希望として共用試験実施評価機構に連絡済. 例年どおり病院(歯科診療センター)を使用できるかは未定. その場合は歯学部を会場に1列で実施.

⑤ 6年次臨床実習後客観的臨床能力試験

- ・ 一斉技能試験は, 予定どおり10月1日(木)に歯学部で実施予定.
- ・ 臨床実地試験は, 共用試験実施評価機構からの代替案「Web動画を使用して行う」により実施する予定(日程は未定).

⑥ 5～6年次学生が実施している「CBT模試」や「国試対策模試」等について

- ・ 当面の間講義室の貸出は不可.
- ・ 大人数が集まる勉強会等は実施を控えてもらう.
- ・ オンラインでの実施は可とする.

(4) 大学院について

① 7月1日(水)～2日(木)の集中講義

5月と同様にオンライン授業で実施.

② 歯学研究セミナーにおける特例措置について

例年に比べて実施回数が減少している. 受講は社会人学生を除き「年度繰り越し不可」となっているが、「特例措置として, 社会人学生以外の大学院生も令和2年度の歯学研究セミナーの受講回数は令和3年度に繰り越せることとする.」とした.

○6月9日(火)

教育推進課全学教育担当より本学行動指針のレベル引き下げに伴う「令和2年度第1学期全学教育科目の授業実施方針(骨子)⁴⁰⁾」が教務係を通じて周知された. これにより,

1学期は原則オンライン授業, 対面授業が必要な場合には, 制限を設け, また公平性を担保して一定程度可能となった. 学部教育においても可能な範囲で同様の対応が要請されるものとなった.

○6月10日(水)

上記に伴い, 教務係から本部に「6月下旬に一部の講義科目で対面による試験,

7月1日(水)からは対面での実習を開始をしたい」旨の相談をしたところ「通知は「可能な範囲で」ということ, それぞれの学部・学院での事情もあると思いますので十分な感染防止対策を講じた上で歯学部の判断で7月1日(水)より実習を行うことは可能かと思われます.」との回答を得た. これにより, 対面での試験や実習に向けての実質的な調整が始まった.

○6月11日(木)

6年次より, オンラインでの説明会が開催されない病院への見学の申し出があった. 移動の期間と地域のみ記載した届け出を教務係に提出することで対応した.

○6月15日(月)

「令和2年度第1学期における授業(講義・演習・実習)の実施方針等について⁴¹⁾」が教務委員会を中心に検討され, 八若保孝学部長名でされた.

○6月18日(木)

教授会(オンライン)が開催され, 教務委員会の審議事項が承認された. また, この中で, 相互実習を再開する旨確認がなされた.

○6月19日(金)

「研修医向けの大学院歯学院説明会」についてオンラインでの開催である旨各教室担当教員に周知された.

学務部学務企画課教育企画・大学院担当から, 全教職員分のZoom包括ライセンスの契約を7月から結ぶこととなったとの連絡が教務係を通じてあった. これにより, 40分しばりを気にすること無く遠隔授業を行えることとなった.

○6月23日(火)

秋から行われる解剖学実習について, どのように行うべきかが, 口腔機能解剖学教室の高橋茂先生, 佐藤教務委員長, 長谷部副教務委員長, 細田教務係長の間で協議(オンライン)された. 高橋茂先生が事前に本学医学部や他大学の動向について調査・聞き取りをしていた. また, 5月26日メ切的「国公立歯学部長・病院長会議の資料作成に伴う調査(依頼)」の結果も参考にした. 協議された内容は八若研究院長, 網塚副研究員長, に報告された.

○6月24日(水)

教務委員会, 学生委員会, 教務係を中心として作成した「R2第1学期(夏ターム)歯学部専門科目の授業実施等について⁴²⁾」が教員向けに周知された. ここでは対面で行われる実習等について, 学生の検温や健康チェック, social distancingの確保, マスクや実習中のフェースシールド着

用、入校可能時刻と場所、健康不良等が見られる学生への対応、学生の移動、等、厳密な感染予防策が講じられることが記載された。

○6月26日(金)

教務委員会、学生委員会、教務係等が中心となって作成した「令和2年度第1学期(夏ターム)歯学部専門科目の対面授業実施に伴う注意事項等について⁴³⁾」が学生に通知され、教員にも周知された。

○7月2日(木)

「新型コロナウイルス感染症に関連する医療系・福祉系学部(学科)における臨床実習等の実施状況調査について(R2.7.1時点)」が7月7日メッセで文科省より依頼があった。

○7月3日(金)

4年次学生に対して通学時間調査が行われた。これは、遠隔授業と実習が同日にある場合、時間的に通学や帰宅ができない学生がいるとの想定で行われたものである。これらの学生のうち希望する者については、遠隔授業を大学で受けることを可能にした。また、可能な科目については、遠隔授業の終了時間や開始時間の調整をすることで対応を図るとした。

○7月7日(火)

7月6日付けで「ELMSを利用したオンラインによる試験実施及び課題提出に係るお願いについて⁴⁴⁾」が出され、教務係を通じて周知された。本件では既述の「対面授業と遠隔授業の重複にかかわる問題」が示されており、「同時配信方式のみ」の場合、極力録画等での対応を促すものである。また、課題提出時のアクセス負荷の軽減についての依頼もなされている。

教務委員会が開催され、下記を協議し承認が得られた。

(1) 学部の授業について

①実習科目及び講義科目(試験)の対面授業再開

- ・対面授業開始前までに札幌に戻れない申し出のあった学部学生は「0名」
- ・Social distancing 確保から約2mの距離を空けた場合の講義室収容人数
「第1・2・4・5講義室：15名」「第3講義室：25名」「講堂：28名」
- ・同日に「対面授業」「オンライン授業(リアルタイム形式)」があり

自宅～大学までの通学に時間がかかるため、オンライン授業を歯学部講義室で受講した学生は4年次で「2名」(事前に申出が必要)

②6年次の臨床実習について

- ・病院より北大病院臨床実習ガイドラインの作成指示あり。

大きな部分は医(医・保)・歯・薬学部等で共通事項とし、さらに各学部の特殊事情があればそれを考慮して追記事項に含めることとする。

③その他

国試対策室：Social distancing 確保から仕切りのカーテンを設置後条件付で使用を許可。使用時間9時から20時。

自習室：条件付きで使用可

学生ロッカー室：実習のある日は使用可

クラブロッカー室：全学の課外活動の許可状況に応じて対応。

ホワイエ、図書館隣のラウンジ：当面の間使用不可
歯学部図書室：BCP2の期間中は閉室としているが、7月1日よりメールでの事前申し込みによる貸出を開始。対面授業等で大学に来た日に受け取る流れとなっている。

(3) その他

・アンケートの実施について

新型コロナ影響で経済的や身体・精神的な影響が生じていないか、相談事がないか等の調査が必要という意見がだされ、今後プライバシーに考慮した上で積極的な対応を検討することとなった。

○7月14日(火) 現在

- ・すべての学年で遠隔授業を行っている。徐々にリアルタイム型が増えてきている。
- ・実習に関しても、基礎系科目も臨床系科目も、さまざまな工夫がこらされた遠隔授業(実習に代替するもの)が行われている。
- ・3教室を使って対面での試験がいくつか行われている。
- ・4年次の臨床基礎実習も人数を減らしてシールドを用いて行っている。
- ・いわゆるポリクリ実習も可能な限り時間を短くした上で、最大限の感染防止対策のもと行っている。相互実習も行っている。
- ・病院を使つての臨床実習は行われておらず、病院長や総長代行と調整予定。
- ・ポリクリ実習や臨床実習ができずに空いた部分については、各教室からさまざまな提案がだされて独自に遠隔授業が行われている。ただし、すべてのコマ数を埋めているわけではない。

振り返りと今後について

過去にだれもが体験したことのないCOVID-19の拡大。執筆中の時点(7月)で東京では200人を超える感染者が連日報告され、以前西浦教授が予測したとおりの増加曲線をたどっている。こうした中、今回、COVID-19拡大の中で歯学部、歯学院のとった対応について、アーカイブを残す

必要があるとの声があり、時系列で執筆することになった。資料はネット上で閲覧できるものはなるべくURLとして記載した。北海道大学のものは直ぐには見つからない物が多いことと、基本的に古いものについては検索等をしなければ見つからないため、歯学部のものとともに重要なものについては新たにPDFとして歯学部で検索可能なアーカイブにした。

以下に論じる。

(1) 歯学部・歯学院の対応について

これについては教職員が一丸となって対応し、かなりのスピード感を持って対応していたと考える。遠隔授業こそ環境整備に時間がかかりやや遅れをとったものの、それに合わせた学生の調査や学生の動向調査、さらには遠隔授業にむけた誓約書など、緊急時においても学生が可能な限り不安感を持たずに対応できるような構築がなされたと考える。さらには、レベルがさがる場面に際しても、対面での問題点を読み取り、予防的措置や実習室のシールド、試験環境、対面とオンライン時間割調整、などの確であったと考える。このような対応が可能であったことは、小規模な学部であることが最大の要因であり、意思疎通が図りやすいことも大きかったと考える。また、教授会はもとより、教務委員会、学生委員会、各種委員会、事務、が率先してかつ横断的に動いたことも大きな要因である。加えて、多くの教職員が自発的に動いたことも一因である。日頃より仲の良い組織であったことで問題解決が可能になったと考える。

なお、遠隔授業や実習への対応は北海道医療大学が越野寿先生、川上智史先生を中心にいち早く行っており、われわれも情報を共有しながら対応してきた。われわれにとっては学ぶべきところが実に多かった。感謝の一言に尽きる。一方、今後に向けての課題である。今回は幸い、多くの教職員がそれぞれの得意なところを最大限発揮しながら動いたためさまざまな対応が可能であった。これは教員の教育に対する情熱もとても高かったことも一因である。しかしながら、教務委員会は1か月に1度、教授会も1か月に1度と回数に限られ、重要な案件も少数の教職員で決定しなければならない局面が多々あった。様々な決定が正しかったかどうかは歴史が証明するところであり、今は全くわからないが、少なくとも今後は最終決定の場をオンラインで良いので、適宜設けて（全員の出席はかなわないだろうが）決定する事も必要であると考えます。

また、細かい事ではあるが、学生が入校できないことにより様々な問題もあった。当初は急激にレベルが上がることはもちろん想定していなかったことから、学生もロッカーに教科書等をいれたままにしており、結局とりこられない環境になった。また、実習で使う材料などはこれまでも各医局で学生から金額を徴収して物品を渡すなどしてい

たが、そもそも接触ができず困難となった。オンラインで実習を行うにしてもそもそも教材を渡せないという環境である。さらに、今回はマスクとフェースシールドを1セットずつ配布した。当初これらが手に入りにくい時期もあったため、一括で歯学部で購入して学生に販売という声もあったが、システム上困難であった。また、マスクやフェースシールドを忘れた学生が今後出た場合も、貸し出すのか（そのまま返されても困るけど）、販売するのか（システム上歯学部では販売はできない）、など多くの課題が残っている。これは国立大学法人特有の課題かもしれないが、今後はこうしたシステム上の課題も改善する必要があると考える。実際、実に多くの内容が議論されたものの、学部のみでは対応できないものや予算の問題等により実現できなかったものも多々あった。これらを今後検証することで次なるパンデミックへの備えとすべきと考える。少なくとも、平時にもどったからと言って以前の体制にもどすべきでは無いと考えている。

(2) 遠隔授業について

1) 歯学部においては、3月末にすでに遠隔授業についての可能性が一部で協議されていた。医学部はオンライン授業開始を決定しており（予算を投入して人材と機材の整備を行った）、東京医科歯科大学や北海道医療大学等においても開始されるとの情報があったため、北海道大学が正式に表明した頃にはすでに歯学部では検討が始まっていた。一方、最大の課題になったのが（人員を含めた）環境整備である。まずは歯学部でこれまで積極的に遠隔授業を行った経験のあるものはいなかった。また、各講義室はすでにWi-Fi環境が整っていたが、一方で事務の所有するパソコンはスペックが充分とは言えず、各教員がもつパソコンも個人所有の物が多いため、スペックに相当の開きがあった。さらに、もっとも使いやすいZoomのライセンス購入にはクレジットカードの使用が必須など時間を要した。また、Webexは大人数に対しての講義には良いものの、1ライセンスごとに年間5000円の登録費用がかかり（医局費）、複数人では使えないこと、さらに、画像共有に時間をとられること、Mac OSではフリーズすることがあること、などの問題があった。幸い、教員の中に詳しい先生が複数おり、学術支援部の村山さんとともに様々なアイデアを出して頂くことで少しずつ構築が可能となった。また、4月9日にはオープンエデュケーションセンター主催で遠隔授業に関する講演会が開催されたが、すでに翌日には歯学部でもFD講演会でZoomを使って「遠隔授業」のテーマで実践的講演が行われた。これには遠隔で参加する先生も多数おり、OJT的な対応となった。多くの教員は「遠隔授業が充分可能になる」と確信したと思われる。さらに、

幸いなことに北海道大学は非常に優秀なELMSのシステムがあり、Moodleを用いて資料の提示や課題の登録等が簡単にできることから、教員にとっては大きな武器となった。現在は多くの教員が問題無く遠隔授業を行っている。また、非常勤講師も各教室のサポートの元、遠隔授業で対応していただいている。札幌以外に居住されている非常勤講師の先生にとっては、逆に移動の時間がなくありがたいとの声も多い。

一方課題としては、結果的に7月からはZoomは全教職員が使えるようにライセンス契約がなされたが、教員の中にはそれを待たずに自身でライセンスを購入する等の事例が散見された（40分で遮断される可能性はいつもついて回った）。そもそも、教育関係に特化した予算というものはいまほとんど無く、遠隔授業を実践するためのさまざまなハードやソフト、さらに研修そのものに費やす時間の捻出を教職員に頼らざるを得ないという日本の状況が今回歯学部においても改めて浮き彫りになった。最近のOECDの調査においても（"A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020"⁴⁵⁾、日本のデジタルを用いた教育環境は世界的にみて相当厳しい状況にあることが見て取れる。項目によっては最下位のものが複数ある。これは教員自身の問題ではなく、日本の制度上の問題や教育に関する考え方の問題であり、そのしわ寄せが教員にまでおよんでいる部分であると考えられる。また、2019年12月19日にはGIGAスクール構想にむけての文部科学大臣のメッセージがよせられているが⁴⁶⁾、「児童生徒向けの1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備するための経費が盛り込まれたこと、Society 5.0時代に生きる子供たちにとって、PC端末は鉛筆やノートと並ぶマストアイテムです。今や、仕事でも家庭でも、社会のあらゆる場所でICTの活用が日常のものとなっています。社会を生き抜く力を育み、子供たちの可能性を広げる場所である学校が、時代に取り残され、世界からも遅れたままではいられません。…」とある。児童生徒1人1人の対応はもちろん必要であるが、実現のためには高等教育も含め「教職員の研修等の時間の確保」や「機器や通信環境の確保」が最大の課題になると考える。こうしたことの展開無しには、教育のさまざまな場面でのICTの活用は極めて困難と言わざるを得ない。

- 2) 一方、学生の視点でみると、最大の問題は公平性という点にあった。様々な調査により、スマートフォンはもっているものの、パソコンは所有していない学生も少なからずいた。幸い歯学部ではタブレット端末を教材として使っているため、殆どの学生は最小限の器材は確保できたと思われる。しかし、現実問題としてい

わゆる「パケ死」問題への対応が一番の課題となり、これが全体としての遠隔授業開始を4月中にできない最大の原因であった。すでに、4月9日の全学での講演会で「パケ死」問題についてふれられていた。すなわち、学生の場合、無尽蔵にパケットを使える環境にないため、通常時でさえも月末になるとパケット問題が生じていた。遠隔授業に際しては、資料のダウンロードにおいても数メガバイト、リアルタイム配信では90分あたり最低でも100メガバイトの通信量が必要であることから、多くの学生が契約通信量を超えてしまい、授業に参加出来なくなることが危惧された。これについては4月6日に文科省から通達があり³⁾、「遠隔授業の実施に当たっては、必要に応じて事前のアンケート調査により学生の情報通信機器の保有状況等を把握し、適切な遠隔授業の実施方法を検討するなど、学生の通信環境に十分配慮することが重要です。」「大学等の教室やPCルームを開放する、PCやルータ等を貸与する等の方法により対応することが考えられます。」と述べられていた。歯学部ではこれに沿った対応をすみやかに行ったが、直ぐに入校ができなくなるレベル3となり、さらに学生の保有状況は調査したものの十分な通信環境にない学生のいることが明らかになり、対応に苦慮するという状況に陥った。実際に自宅にWi-Fi環境がない学生は各学年数名ではあったが存在した。この学生達にどのように公平性を担保するかで議論がわかれた。この頃は各キャリアが無料で多くの通信量をつかえるようにしていたが、それについても契約するキャリアによって相当の差があり、一律には決定できないという問題があった。対応として、「レベル3であっても数名ならば歯学部に入校してWi-Fi環境を利用することが可能ではないか」との意見もあったが、感染リスクの観点から却下。また、「リアルタイム配信を教員が録画し、DVD等に焼いて郵送、必要に応じてDVD再生機も学部で購入して貸与（もしくは歯学部所有のパソコンの貸与）」との意見もだったが、昨今の教員の忙しさをみるとマンパワーの問題から現実的ではないと却下。結局は大学がパソコンやルーター等を貸し出すことにしたこと、それまでの間は公平性を担保するために、最小限の資料をELMSに載せることを基本とし、音声付きのオンデマンド配信やリアルタイム配信はあくまでも補完的に行うというところで決着したという経緯があった。最終的にはどのような配信方法を選ぶかは各教員に委ねられたが、結果的には教科の特性をいかした配信方法が選ばれているようである。しかしながら、今回の対応は通信環境の整った学生にとっては物足りないものであったようで学生からの問い合わせもあった。図らずもわれわれは今回いわゆる教育の公平性をどう考える

かの問題にたちいらざるを得ない状況となったわけである⁴⁷⁾。こうした中、5月11日にライブ配信された「学校の情報環境整備に関する説明会」での文部科学省高谷浩樹 初等中等教育局 情報教育・外国語教育課長の発言は極めて鮮烈であった¹⁰⁾。捉え方によっては、「公平性は後から担保しろ、今はできることから行え」という強いメッセージであった。そのまま大学等の高等教育にスライドできる案件ではないが、私見ではあるが、「できることから始める」ということは今回のような未体験の事象が今後起きたときには極めて重要な考え方の1つであると考えている。

さらに、学生がプリンタを持っていないと言うことは意外なところで問題となった。これまでは、授業ごとにハンドアウトを渡す等が行われていたが、今回はどの方式をとっても学生は紙媒体が欲しいと思えば、自分で用意する必要があった(すべての科目のハンドアウトをまとめてプリントアウトして学生に郵送するという手段も検討されたが、やはりマンパワーと予算の問題で困難であった)。プリンタを所有しない場合、コンビニエンスストア等での印刷も考えられるが、不要不急の外出が禁止となっている状況ではこれもままならないしお金もかかる。また、プリンタを持っている学生からも、「背景を白にしてください。黒インクのみがなくなります」という切実な問い合わせもあった。実際、ハンドアウトを印刷をせずに授業をうける場合を考えると、端末が2台必要となる。欲を言えば、「パソコンで授業を閲覧し、タブレットでハンドアウトを確認しながら、タブレット専用ペンでメモをとる」というのがもっとも効果的な方法と考えられ、実際そのような実践をしている学生もいた。しかし、すべての学生がそういう環境にあるわけではないことをふまえると、遠隔授業、特にリアルタイム配信ではなるべくハンドアウトと講義で使うデータは進行を合わせる必要があると考える。

また、講義に関しては歯学部という特殊性も問題として上がった。著作権についての対応はすでに出されていたが、臨床系では症例写真の問題があった。オンデマンドでもリアルタイムでも万一学生が2次利用しようと思えば可能である。歯学部の学生にはプロフェッショナルリズムが浸透しており、そのようなことは無いと信じたいのはやまやまでであったが、結果として、誓約書をもとめるに至った。

- 3) 北海道大学そのものも対応に苦慮している現状がみられる。当初はオンデマンド方式の場合にはELMSを使って双方向性を担保することを別に求めたが、リアルタイム方式では授業中に双方向を行うことが可能であることから、求めていなかった。これはどちらかというともリアルタイム配信を推奨しているとも見て取れる。

そもそも北海道大学はアクティブラーニングを強く推奨しているため、アクティブラーニングを実践しにくいオンデマンド配信はその性質上北海道大学としては推奨しにくい方式である(リアルタイム配信の場合、Zoomではブレイクアウトルームという機能を使っていわゆるグループワークが可能であり、教員もファシリテーターとしてそこに容易に入ることが可能である)。あくまでも「非常時」という認識であろう。一方で、7月6日には対面式の講義や実習がはじまるに際してリアルタイム配信では登下校時間と配信時間が物理的にかぶる科目もあることから、オンデマンド型での対応を依頼している。本部としては苦渋の選択ではあったろうが、COVID-19がもたらした「対面形式とオンライン形式の同時運用」というあらたな課題である。

- 4) 最大の問題は今後の対応である。「歯学部専門科目における遠隔授業(オンライン授業)について³⁶⁾」ですべての教職員に示した中に、熊本大学の教授システム研究センター長の鈴木克明先生の文言をあえて引用挿入した。「オンライン学習を経験した者は誰でも「オンラインでできるのならば集まる必要はないと違和感を持つ人になる。パンドラの箱を開けてしまう以上今までと同じでは不満を感じる人が多くなることを前提に、対面授業復帰後も使えるオンライン要素を見つけ、期待レベルの上昇に備えておく。」と記されていた。確かにわれわれはすでにパンドラの箱を開けてしまったのである。すでに学生からは「感染の可能性がある中、あえて大学に行く必要はあるのか」という声もあがっているし、「オンラインの方が集中してできる」「質問がしやすい」「通学の時間を別に使える」という声が上がっているのも事実である。もちろん、オンラインにネガティブな学生もたくさんいるし、声をださないかわりに何もしていない学生も若干名いると危惧している。大学生なので、主体的自己学習能力に期待したいところではあるが、現実決してそうではない。しかし、「先行研究が出してきた結果はオンライン学習は対面授業と比べて学習効果が高いか、ないしは同等⁴⁸⁾」ということをつまめると、いわゆるポストコロナの状況になった時のわれわれが考えるべき授業形態は相当に高いものにならなければならないことだけは確かである。もちろん、歯学教育には実習が必須であるし、対面授業は知識以上のものを伝える場面でもあることから、すべてを置き換えるものではない。しかし、対面授業の質をいかに高めるかという大きな宿題がわれわれに残されたのもまた事実であると考えている。

(3) 学生について

果たして学生はどうだろう。今期は出席も問わないこととしているので、実際のところ、オンライン授業に全く参

加しないことも可能であったはずである。実際小中学校ではオンライン授業では学力の高い生徒はますます伸び（これには社会経済的地位（socioeconomic status : SES）が関与していると言われている⁴⁷⁾）、学力の低い生徒はなにもせずますます格差が広がると言われている³⁰⁾。大学生は主体的自己学習能力をもって臨むため、小中学生ほどの格差は生じないと願いたいところであるが、実際の所は国家試験、さらにはその後の社会人になったときの成長をみないとわからないところである。北海道大学歯学部学生の奮起におおいに期待している。

一方、長い自粛期間を経て友人とも対面できない環境が続く中、学生は学業ばかりではなくメンタルな問題も有している可能性が高い。北海道大学はサポートセンターが充実しているが、そもそも大学が休業している期間は通学が困難であった。歯学部においても遠隔授業の時など、授業後に積極的に学生の相談にのるようにしている。今後はさらに学生のメンタルな部分や経済的な部分についてもプライバシーを守りながら検討していくということが教務委員会で決定している。学生においては、どんなことでも相談して欲しいというのが教職員の願いである。なお、学生向けには随所で「困ったこと、心配なこと、等あれば遠慮無く相談してください。歯学部は皆さんのためにあります。」等の文言をいれている³⁸⁾。

(4) 実習について

現在、基礎実習を中心に少しずつ対面式の実習が行われている。実習に際しては、最大限の感染予防措置をとっている。実習室は北海道医療大学がシールドを設ける事になったと知り、八若歯学部長主導で北大歯学部で設けるなど、かなり高い感染予防策が練られている。歯学教育においての実習の大切さは計り知れない。われわれは6月の教授会で「相互実習を開始する」と宣言し、実践に移している。これはひとえに実習こそが歯学教育の根幹をなすとの信念に基づくためである。あいにく、残念ながら、病院を使つての臨床実習は現時点(7月14日)では認められていないが、これについても、医学部や薬学部、看護学部等との協力により少しずつ前進している。少しでも学生に現場での臨床実習をさせたい、というのが歯学部のすべての教職員の気持ちであることは間違いない。一刻も早くその日が来るように願うばかりである。

お詫びと謝辞

歯学部・歯学院の学生の皆様におかれましては、のぞんだとおりの授業ができていないかもしれません。ここにお詫び申し上げます。今後ますます改善していきますが、一方で皆様の力を信じています。

また、資料収集には細心の注意を払いましたが、間違い

があるかもしれません。ご容赦いただけましたら幸いに存じます。

すべての教職員の皆様、なかでも少ない人数で精力的に動いてくださった歯学部事務の皆様、積極的に情報を提供してくださった北海道医療大学の川上智史先生と越野寿先生、心より感謝申し上げます。どうもありがとうございます。

文 献

文中文献は主にネットに記載される物が多いため、URLも記したが基本的にタイトルで検索していただければと思う。すべてのURLは7月14日の段階で閲覧可能である。

- 1) 新型コロナウイルス感染症の発生に伴う医療関係職種等の各学校、養成所及び養成施設等の対応について 文科省
https://www.mext.go.jp/content/202000302-mxt_kouhou01-000004520_2.pdf
- 2) 児童生徒等に新型コロナウイルス感染症が発生した場合の対応について（第二報）
https://www.mext.go.jp/content/20200225-mxt_kouhou02-000004520_01.pdf
- 3) 文科省（大学等における遠隔授業の実施に当たっての学生の通信環境への配慮等について 4月6日）
https://www.mext.go.jp/content/20200407-mxt_kouhou01-000004520_5_1.pdf
- 4) 令和2年度における大学等の授業の開始等について（通知）3月24日
https://www.mext.go.jp/content/20200324-mxt_kouhou01-000004520_4.pdf
- 5) 学事日程等の取扱い及び遠隔授業の活用に係るQ&Aの送付について（4月21日時点）
https://www.mext.go.jp/content/20200421-mxt_kouhou01-000004520_7.pdf
- 6) 遠隔授業等の実施に係る留意点及び実習等の授業の弾力的な取扱い等について
https://www.mext.go.jp/content/20200501-mxt_kouhou02-000004520_3.pdf
- 7) 4月からの大学等 遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム
<https://www.nii.ac.jp/event/other/decs/>
- 8) 2020.6.26 第11回 4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム資料
<https://www.nii.ac.jp/event/upload/20200626-6-ShigetaSugiura.pdf>
- 9) 学事日程等の取扱い及び遠隔授業の活用に係るQ&A等の送付について（5月22日時点）
https://www.mext.go.jp/content/20200525-mxt_

- kouhou01-000004520_2.pdf
- 10) 学校の情報環境整備に関する説明会
<https://www.youtube.com/watch?v=xm8SRsWr-u4>
 - 11) 新型コロナウイルス感染症の発生に伴う医療関係職種等の各学校、養成所及び養成施設等の対応について
https://www.mext.go.jp/content/20200603-mxt_kouhou01-000004520_2.pdf
 - 12) 新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等における教育研究活動の実施に際しての留意事項等について（周知）
https://www.mext.go.jp/content/20200518-mxt_kouhou01-000004520_1.pdf
 - 13) 新型コロナウイルス感染症対策に関する大学等の対応状況について（4月24日）
https://www.mext.go.jp/content/20200424-mxt_kouhou01-000004520_10.pdf
 - 14) 新型コロナウイルス感染症対策に関する大学等の対応状況について（5月13日）
https://www.mext.go.jp/content/202000513-mxt_kouhou01-000004520_3.pdf
 - 15) 新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況（5月27日）
https://www.mext.go.jp/content/20200527-mxt_kouhou01-000004520_3.pdf
 - 16) 新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況（6月5日）
https://www.mext.go.jp/content/20200605-mxt_kouhou01-000004520_6.pdf
 - 17) 新型コロナウイルス感染症への北海道大学における当面の対応について（通知）（2月7日）
https://www.hokudai.ac.jp/news/20200207_noticeCoronavirus03.pdf
 - 18) 令和元年度学位記授与式及び令和2年度入学式の開催中止について（3月3日）
https://www.hokudai.ac.jp/news/20200207_noticeCoronavirus03.pdf
 - 19) BCP行動レベル2（4月17日）
https://www.hokudai.ac.jp/news/pdf/20200417_messageCoronavirus.pdf
 - 20) 笠原正典北海道大学総長職務代理・新型コロナウイルス感染対策本部長からのメッセージ（4月20日）
https://www.hokudai.ac.jp/covid-19/info_200420.html
 - 21) 北大生の皆さんへ（4月21日）
https://www.hokudai.ac.jp/gakusei/pdf/20200421_noticeBCP3_student.pdf
 - 22) 令和2年度第1学期 全学教育科目の実施方法について
https://www.hokudai.ac.jp/gakusei/pdf/20200421_noticeGeneralEducation2.pdf
 - 23) オンライン受講ガイド（学生向け）
<https://sites.google.com/huoec.jp/onlinelecture/forstudents>
 - 24) オンライン授業に伴うノートパソコン及びモバイルWiFiルーターの貸与について
<https://www.hokudai.ac.jp/gakusei/2020/04/wifi.html>
 - 25) オンライン授業実施に伴う携帯電話の通信容量制限等に関わる特別な支援措置について
<https://www.hokudai.ac.jp/gakusei/2020/05/post-604.html>
 - 26) 総長職務代理メッセージ：行動指針レベル2への引き下げについて
https://www.hokudai.ac.jp/covid-19/info_200601.html
 - 27) 総長代行メッセージ：行動指針レベル1への引き下げについて <https://www.hokudai.ac.jp/covid-19/>
 - 28) 北海道大学の行動指針レベル2における基本的行動及び各行動の運用・詳細
https://www.hokudai.ac.jp/covid-19/pdf/20200619_HokkaidoUniv_lv2.pdf
 - 29) 北海道大学の行動指針レベル2への引き下げに伴う対応について
https://www.hokudai.ac.jp/gakusei/20200608_noticeBCP2_student.pdf
 - 30) 感染拡大の予防と研究活動の両立に向けたガイドライン
https://www.mext.go.jp/content/20200515_mxt_kouhou02_mext_00028_01.pdf
 - 31) 対面授業出席のための通学圏内への移動について
https://www.hokudai.ac.jp/covid-19/pdf/200626_01.pdf
 - 32) 令和2年度第1学期 歯学部専門科目授業開始日等の変更について
<https://www.den.hokudai.ac.jp/doc/covid-19/1.20200323.pdf>
 - 33) 歯学部学生の皆様へ
<https://www.den.hokudai.ac.jp/doc/covid-19/2.20200402.pdf>
 - 34) 令和2年度第1学期歯学部専門科目授業の実施方法について（依頼）
<https://www.den.hokudai.ac.jp/doc/covid-19/3.20200408.pdf>
 - 35) 学事日程等の取扱い及び遠隔授業の活用に係るQ&A等の送付について（通知）
<https://www.den.hokudai.ac.jp/doc/covid-19/4.20200410.pdf>
 - 36) 歯学部専門科目における遠隔授業（オンライン授業）について
<https://www.den.hokudai.ac.jp/doc/covid-19/5.20200423.pdf>

- 37) オンライン授業の実施に係るお願いについて
<https://www.den.hokudai.ac.jp/doc/covid-19/6.20200424.pdf>
- 38) 【重要】令和2年度(2020年)第1学期 歯学部専門科目授業開始日等の再変更について
<https://www.den.hokudai.ac.jp/doc/covid-19/7.20200501.pdf>
- 39) 遠隔授業に際してのご依頼
<https://www.den.hokudai.ac.jp/doc/covid-19/8.20200501.pdf>
- 40) 令和2年度第1学期全学教育科目の授業実施方針(骨子)
<https://www.den.hokudai.ac.jp/doc/covid-19/9.20200608.pdf>
- 41) 令和2年度第1学期における授業(講義・演習・実習)の実施方針等について
<https://www.den.hokudai.ac.jp/doc/covid-19/10.20200615.pdf>
- 42) 令和2年度第1学期(夏ターム)における授業(講義・演習・実習)の実施等について
<https://www.den.hokudai.ac.jp/doc/covid-19/11.20200624.pdf>
- 43) 令和2年度第1学期(夏ターム)歯学部専門科目の対面授業実施に伴う注意事項等について
<https://www.den.hokudai.ac.jp/doc/covid-19/12.20200626.pdf>
- 44) ELMSを利用したオンラインによる試験実施及び課題提出に係るお願いについて
<https://www.den.hokudai.ac.jp/doc/covid-19/13.20200706.pdf>
- 45) "A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020"
https://www.hm.ee/sites/default/files/framework_guide_v1_002_harward.pdf
- 46) 子供たち一人ひとりに個別最適化され、創造性を育む教育ICT環境の実現に向けて～令和時代のスタンダードとしての1人1台端末環境～〈文部科学大臣メッセージ〉
https://www.mext.go.jp/content/20191225-mxt_syoto01_000003278_03.pdf
- 47) 松岡亮二：教育格差 筑摩書房 東京 2019.
- 48) 中原 淳：わたしが「オンライン授業」を実践した理由 ～ポスト・コロナの学びを想う～.: ポスト・コロナショックの学校で教師が考えておきたいこと 東洋館出版社編 東京 2020.