

日本の地域医療を支え、世界の医学の歴史を塗り変えていく。  
 名古屋大学医学部・大学院医学系研究科は、両極とも言える目標に挑み続け、さらなる飛躍を遂げるために、従来の枠組みを越えた動きを活発化させている。  
 生理学研究所の岡田泰伸所長を迎えて行われた祖父江元研究科長との対談からは、新たなつながりで世界をリードする、その未来が予見できる。

疾患を対象に臨床研究を展開されている点が、我々とは異なる部分であり大きな魅力です。現在、ヒトとモデル動物の統合というアプローチから精神疾患に関連する研究を進めようとしているのですが、ヒトの疾患の原因遺伝子を解明していくには、病態の特徴をとらえた情報が必要となります。その集積がある名古屋大学との連携は不可欠であると、あらためて思いを強くいたしました。

祖父江 名古屋大学は附属病院だけではなく、全国屈指の数を誇る関連病院を一つのユニットととらえ、そこで臨床疫学に基づく問題の解決にも力を発揮してきました。実験室型の研究とともにフィールド型の研究を重視し、多くの患者さんの病態研究や経過観察を行ってきた基盤があるので、生理学研究所との共同研究でもかみあう部分が出てくるだろうと感じております。

岡田 共同研究によって患者さんの特徴を抽出し、ヒトの原因因子の理解とモデル動物の解析を進めることができれば、革新的な医薬品や医療の開発にもつながっていくはずです。現在、生理学研究所では病態研究が研究の一翼を占めるほどに増え始めており、連携拠点としての名古屋大学との制度整備を進めていかなければと考えております。

祖父江 私どもの方から生理学研究所の取り組みで注目しているのが、今のお話に出ましたモデル動物です。病気の原因を解析するには、遺伝子を改変したモデル動物を使って解析結果を蓄積し、ヒトの疾患に近づけていく作業が欠かせません。生理学研究所は霊長類などでの高度なモデルづくりを手がけ、高精度な解析ができるファシリティも有しておられる。両機関の特色を活用できる相互関係を築きあげれば、素晴らしい研究ができると思っています。

岡田 我々は遺伝子改変モデル動物として注目される

ヒトの疾患を軸に、研究プロセスをつなげていく

祖父江 国際競争が激しくなるなか、国内には課題が山積し、今、医学界を含め日本全体が閉塞感でおおわれています。この空気を打ち破るには、同じ目標を見つめながら違う立場に置かれた者がつながりあうこと。それによって突破口が見出せるのではないかと私は考えています。たとえば、生理学研究所と名古屋大学は同じ医学という基盤を持ちながら、異なるベクトルで研究を展開している。そこに新たな連携の可能性を感じるのですが、いかがでしょうか。

岡田 生理学研究所は、ヒトのからだと脳の働き、その仕組みを大学と共同で研究し、世界をリードする生理科学研究者を育成する研究機関です。その第1のミッションは世界トップレベルの研究推進であり、現在、分子・細胞・神経回路・脳・ヒト・ヒトとヒトの関係という6階層で研究を進めています。最近、研究の柱の一つとして「モデル動物開発・病態生理機能解析」を立ち上げました。ヒトのからだの働きを研究するためには病態の解明が欠かせませんので、名古屋大学との連携の必要性を強く感じているところです。

祖父江 医学系研究科では文部科学省のグローバルCOEプログラム「機能分子医学への神経疾患・腫瘍の融合拠点」(※1)において、がんと神経疾患の分子標的を明らかにして根本的な治療に結びつける研究を展開しています。この分野は半世紀にわたって連綿と受け継がれてきた歴史を有し、名古屋大学の伝統とも言えるものです。また一方、再生医療分野では、循環器、がん、脳神経外科、産婦人科、泌尿器科、整形外科などの領域で細胞治療を展開し、臨床に近い実践的な再生医療の推進も大きな柱となっています。

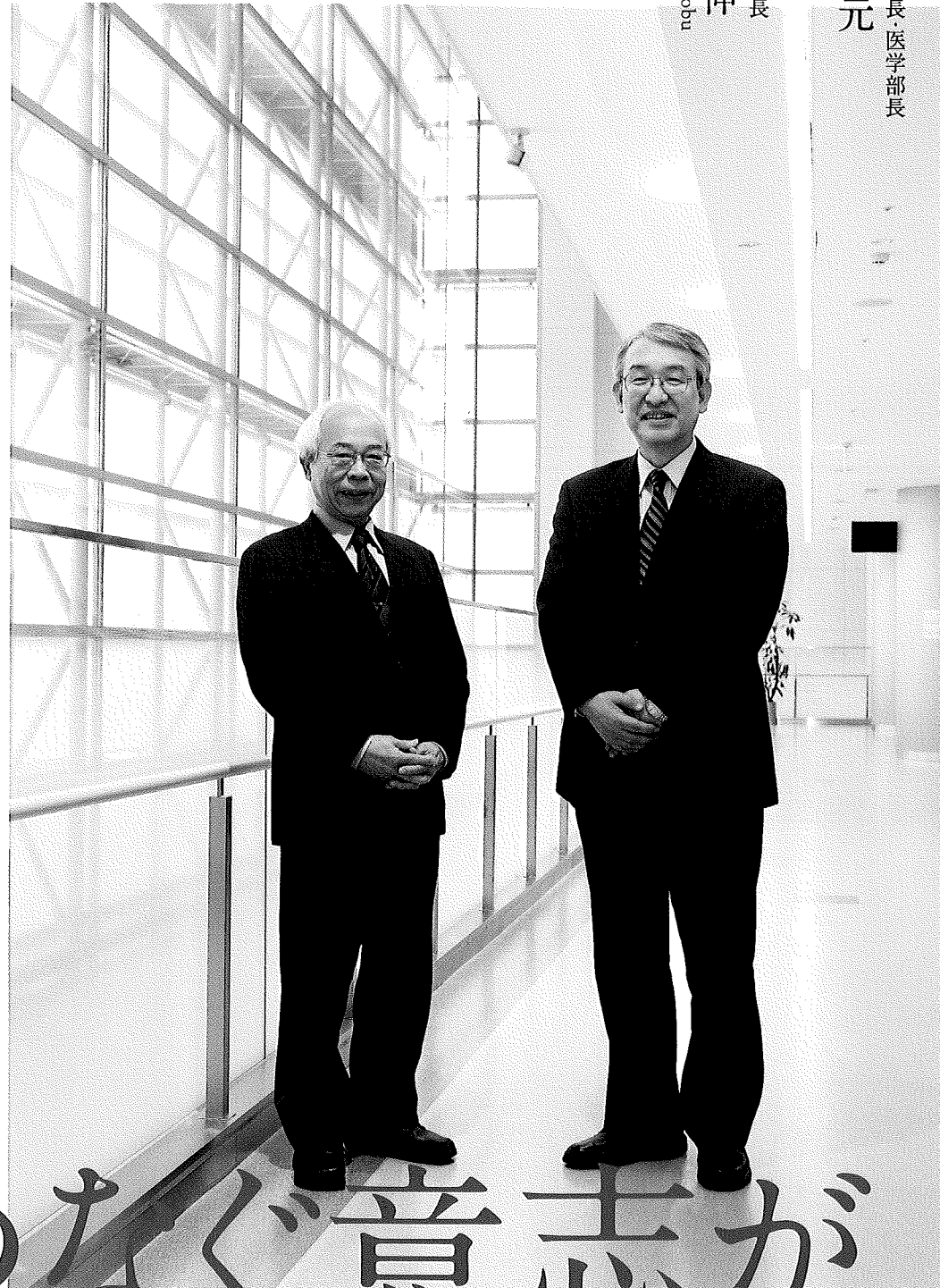
岡田 やはり名古屋大学には附属病院があり、さまざまな

# 対談

大学共同利用機関法人自然科学研究機構 生理学研究所  
 全国の研究者と共同利用 共同研究の場を提供する大学共同利用機関なかで、唯一、人体基礎生理学の研究教育を行う研究所  
 世界最高水準の研究を展開し、神経生理学分野では日本トップのランキングを誇る。  
 また、総合研究大学院大学生理科学専攻として博士課程教育も担っている。1977年創設、愛知県岡崎市に所在。

医学系研究科長、医学部長  
 祖父江元  
 SOBUE, Gen

生理学研究所長  
 岡田泰伸  
 OKADA Yasunobu



# つなぐ意志が、 医学を変える。



祖父江 元  
SOBUE, Gen

1950年生まれ。名古屋大学大学院医学研究科博士課程修了。医学博士。1995年より名古屋大学医学部教授。2009年、医学系研究科長に就任。グローバルCOE「機能分子医学への神経疾患・腫瘍の融合拠点」拠点リーダー。神経変性疾患の病態解明と治療法開発に取り組み、特に、筋萎縮性側索硬化症(ALS)および球脊髄性筋萎縮症(SBMA)といった、成人発症の運動ニューロン病に対する新規治療は、医師主導型臨床試験レベルまで展開している。

ノックアウトラットの作成技術を持っていますし、霊長類でのモデル動物づくり、脳研究のためのニホンザルの繁殖・供給も行っています。マウス、ラットといろいろなステップを重ね、ついにヒトに一番近いところで実験できるようになってきたので、今こそ名古屋大学と連携する好機が到来したと思っています。大学共同利用機関として最先端の大型機器を揃え、新しい実験技術もご利用いただけるので、ぜひ一緒に研究に取り組ませていただきたいものです。

祖父江 研究成果を薬や治療法として社会に還元するまでには、本当に長い道のりがあります。その最後のプロセスはやはりヒトであり、私どもが進めている分子標的治療の開発も臨床研究や治験を通じ、ヒトで検証して初めて出口が見えてくるわけです。生理学研究所が取り組んでおられる脳の社会性の研究についても同様でしょう。その点で生理学研究

学研究科として、世界トップレベルの研究者育成に取り組んでいますので、大学院教育でもおおいに協力させていただきたいと思っています。また、国内外の研究者交流を目的に、サバティカル(研究休暇制度)を利用して研究者に長期滞在していただき、自由に共同研究を進めていただくシステムを整えました。ポストも用意していますので、名古屋大学の若手研究者の方にもぜひ活用していただきたいですね。

祖父江 若手研究者の育成については、愛知県がんセンター、国立長寿医療研究センター、愛知県心身障害者コロニーなどの研究所と協力して取り組んできました。連携大学院を設置し互換性のある学位取得システムを整備し、相互に人材を送り出しています。今後は、ヒトや疾患の研究で生理学研究所ともミッションが重なってくるので、ぜひ人材育成の面でも連携を進めたいと考えます。

共通項もあるが、違いもある。

それらを尊重しながら連携することで

新しい世界が拓けるのだと確信しています。(祖父江)

所と名古屋大学は、おっしゃるようにこれからまさに結びついてくる。長い道のりに立ちほだかる壁の一つひとつをコラボレーションすることで、お互いに補い合って乗り越えていけるのではないのでしょうか。

相互のメリットが享受できる教育交流を

祖父江 では次に、人材育成の面での連携はいかがでしょうか。名古屋大学は、世界の医学の発展を担う研究者、そして地域医療に貢献する高度医療人の育成を使命として掲げています。教育においては学部生や大学院生の国際化に力を入れ、ハーバード大学、ペンシルベニア大学など14の大学と交流協定を結んでいるほか、アジアの大学との交流もこれまで以上に強化しようとしているところです。

岡田 生理学研究所は総合研究大学院大学の生命科

岡田 両機関の大学院生は相互に交流することによって、双方のメリットを享受できるのではないのでしょうか。我々の学生は名古屋大学に行って患者さんを対象とした研究にふれることができますし、名古屋大学の学生は生理学研究所で大型機器を利用することができます。こうした経験は彼らが医師や研究者になった後、再び生理学研究所を利用していただくきっかけになり、10年20年30年というスパンでメリットが返ってくるのではないかと期待しております。また、これからは実践を担う医師にも、最先端の基礎研究の現場にふれさせていただくことが必要だと思いますので、その点でも協力させていただけるものと考えております。

祖父江 こうした研究・教育面での連携の第一弾として2010年8月に開催されたのが、医学系研究科と生理学研究所の第1回合同シンポジウムです。これまで個別に連携を

進んでいた研究室はあるものの、これほど近くにいながらあまり接点がなく、お互いの全体像を知らない状態が続いていたわけですから非常にインパクトがありました。教員もそうですから、大学院生たちの驚きは大きかったと思います。生理学研究所の研究内容や進捗状況を知って、私どもと同じベクトルの研究があることもわかり、本当に有意義だったと感じております。

岡田 やはり、まずは人と人が知り合うことが大事で、それが連携の第一歩です。グローバルCOEのグローバルリトリートにも、うちの大学院生が10人以上参加させていただけることになり、交流も活発になりつつあります。

祖父江 リトリートは合宿形式で行うもので、この地域の若手が集まって、研究内容や将来の目標などを語り合う貴重な機会となっているため、大学院生たちに好評の取り組みな

ング大学院構想(※2)などにつながればとも考えております。

祖父江 基礎を支える人材の減少には非常に危機感を持っております。我々も他の国立大学と協力して国に提案し、研究医養成の取り組みも始まりました。今後は、これを全国的なスケールで拡充していかなければなりません。また、リーディング大学院のような博士課程の研究教育プログラムを共通して設け、キャリアパスも含めて交流を深めていく動きを検討する必要があるでしょう。

岡田 何事もそうですが、一番大事なのは熱意。そして、次に必要なのは人材と環境です。でも、それだけでは事は動かず、何かを新しく始めるにはシステムが必要です。名古屋大学と生理学研究所との連携を実質的にするようなシステムを、これから作り上げなければならないと思っています。

祖父江 おっしゃる通りです。お互いパッションは強く持って

## 革新的な医療の開発につなげるために、 今こそ名古屋大学との連携を進める 好機が到来したと思っています。(岡田)

んです。また、研究者の方にもお越しいただき、なぜ研究者になったのか、なぜこういう研究を始めたのかというお話をさせていただきます。今、サイエンスとしての医学を究めていく基礎系の研究者志望の人材が減ってきている。生理学研究所との連携によって、若い人たちの研究志向に刺激が与えられればと思います。

岡田 生理学にしても解剖学にしても、研究者になる医学部出身者が減っているという事実は、日本の未来を左右する大問題です。国にも基礎医学を支える人材の重要性を訴えてはいるんですが、訴えるだけでなく見本を示していくことも必要でしょう。我々が素晴らしい人材を育成し、いい研究をして社会に発信していくことで若い人が集まってくる、そういう場としてこの愛知を発展させたいものです。そのためには両機関で新しい特色あるプロジェクトを企画し、いずれはリーディ

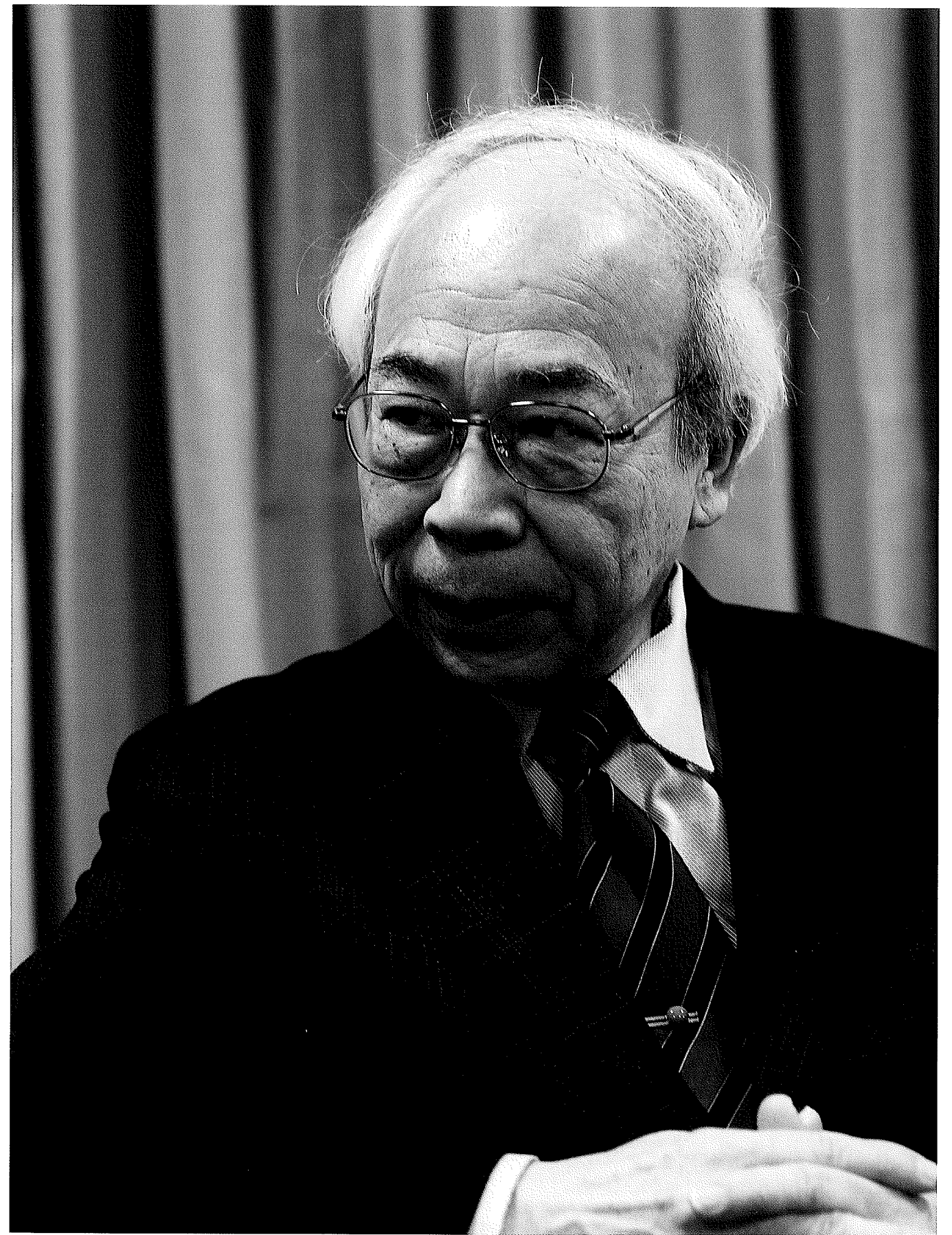
いでしたが、それがようやく形になってつながるときが来たわけです。また、医学系研究科と生理学研究所は共通項も多いですが、一方で異なる部分も持っております。そうした違いも重要で、それらを尊重しながら連携することによって新しい世界が拓けるのだと確信しております。本日は貴重なご提言をいただき、本当にありがとうございました。

### ※1 機能分子医学への神経疾患・腫瘍の融合拠点

国際的に卓越した教育研究拠点の形成を重点的に支援し、国際競争力のある大学づくりを推進することを目的とする文部科学省の事業。医学系研究科の「機能分子医学への神経疾患・腫瘍の融合拠点」は平成20年度に採択された。

### ※2 リーディング大学院構想

文部科学省の施策。日本が強みを持つ学問分野を結集したリーディング大学院を構築し、成長分野などで世界を牽引するリーダーとなる博士人材を国際ネットワークの中で養成する、という目的のもの。



岡田泰伸  
OKADA, Yasunobu

1943年生まれ。京都大学医学部卒業。医学博士。京都大学医学部講師、生理学研究所教授、総合研究大学院大学教授(併任)、総合研究大学院大学生命科学研究科長、生理学研究所副所長を歴任し、2007年、生理学研究所長に就任、自然科学研究機構副機構長となる。専門分野は分子細胞生理学。2006年から日本生理学会長。イオンチャネルやトランスポーターの電気生理学的研究の第一人者。2010年、ISI Highly Cited Researcher (1981-2008年発表全論文著者において)