

## 設置の趣旨等を記載した書類

### ① 設置の趣旨及び必要性

#### (1) ジョイントディグリー（JD）プログラム設置に至る背景・経緯

「中京地域産業界との共創」をビジョンに掲げる本学では、産業界が求める「適応力があり／リスクを恐れない」といった工学系博士人材像のニーズも踏まえつつ、既設5専攻を再編した「工学研究科工学専攻（博士後期課程）」を2022年度に開設し、複数の教員・学内外アドバイザーによる共同指導体制のもと個々の学生に適した学際的・分野横断的な研究テーマを設定可能とした。国際社会における価値観の変容や科学技術の進歩など様々な変化を柔軟に受け入れてその先を見通し、自己の将来像を踏まえて技術者・研究者の視点で本質的な課題を見出し、新たな価値を創造して協奏的に社会を変革する博士人材の育成を目指している。さらに、ドイツのエアランゲンニュルンベルク大学（FAU）とは、日本学術振興会「日独共同大学院プログラム」の採択を受け、共同研究指導プログラムとして、「日独共同エネルギー変換システムプログラム（コチュテル）」を実施している。

一方、2050年カーボンニュートラルの実現には、エネルギー問題をはじめ多くの全地球的課題を解決し、経済社会を変革する「イノベーション」が不可欠となる。そのためには、要素技術の部分最適化（カイゼン）だけではなく、技術と社会を結びつけるシステム思考に基づく全体最適化による価値創造（システムイノベーション）への取組と、これを担う中核人材の育成を先導していく役割が求められる。とりわけ産業界では、イノベーション創出と国際競争力の向上に向けた産学共同研究において、知の獲得に限定するだけでなく、人材育成の集積拠点である大学と協同して、若手社員教育の一環に社会人博士を含むリカレント・リスクリング教育を導入検討する機運が高まっている。2003年を境にして日本全体の博士後期課程入学者は減少傾向にある一方で、社会人入学者数は増加傾向にあり、2021年度には入学者全体に占める割合が倍増の41.7%となっている（科学技術指標2022, NISTEP調査資料-318（2022）より）。2022年度の本学博士後期課程入学者に占める社会人割合は54.1%で、現状の「カイゼン」にとどまらない、「0から1」を生み出すことができる博士人材のニーズが産業界において旺盛であることが推測できる。これらの社会的背景から、従来のアカデミア中心の博士人材像を想定したカリキュラム編成から脱皮し、社会変革に繋がるイノベーション創出を担うグローバルリーダーの養成を図ることが急務である。

上記の背景や必要性を踏まえ、前述のFAUをパートナーにした「日独共同エネルギー変換システムプログラム（コチュテル）」をジョイントディグリー（JD）プログラム「国際連携エネルギー変換システム専攻」としてさらに発展させ、エネルギー問題・システムイノベ

ションをリードできる研究者や企業において社会変革に繋がるイノベーション創出を担うグローバルリーダーの育成を行う。

(本専攻の設置目的)

- ・学生を海外の学術環境、文化、システムの中で教育することにより、豊かな文化的視点と優れて高度な専門知識・能力を備えた上で、マネジメント能力や問題解決能力を養い、国際的俯瞰力、企画力、学術展開力を兼ね備えたイノベーションリーダー人材の育成を行う。
- ・本学が有する先端的な材料・電気・機械分野の研究に、FAUの有する豊富なシステムイノベーション(価値創造)研究を融合することで、カーボンニュートラルの達成を実現する高度な技術へと昇華させる。
- ・FAUの有する「アン-インスティテュート」(隣接連携機関)を活かすことで、国際的な教育研究連携へと発展させるとともに、地域産業界における社会実装を加速させる。
- ・JDプログラムの実施により、両大学の教育力及び研究力の国際的評価を獲得し、大学の国際発信力と競争力の向上を図る。

## (2) 連携外国大学の特色

エアランゲンニュルンベルク大学(正式名称:Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg,以下「FAU」という。)は1743年に設立され、バイエルン州第3の規模を誇るドイツを代表する名門大学の一つである。工学部(Faculty of Engineering)の設置は1966年と比較的新しく、産学協同など他機関との連携が活発で、2019年には「イノベーション・ランキング(ロイター)」で世界14位、国内1位にランキングされた。工学部の学生数(学部・修士)は約1万人で、女性及び国際学生比率はともに約25%となっており、博士授与者は190名(2021年)である。また、「THE世界大学ランキング2022年」で世界197位、「上海ランキング」分野別では「エネルギー科学&工学」が世界40位として評価されている。同大学は国際化を強く推進しており、世界中に500を超える提携校を持ち、日本の文化・歴史を学ぶ日本学科も設置されている。また、マックスプランク研究所、フラウンホーファー研究所などがキャンパス傍にあり、基礎と応用の両面で連携(アン-インスティテュート)が強く、Siemens社をはじめ産業界との繋がりも強い。

本学とFAUは、2009年の部局間交流協定、2011年の大学間交流協定(MOU)締結以降、長年にわたって交流を継続しており、これまでの延べ派遣数は教職員163名・学生116名、受入数は教職員44名・学生21名(2022年9月現在)を数え、活発な交流と共同研究を続けている。この間、2013年に本学のヨーロッパ事務所を同大学内に開設(2021年にFAU連携事務所に改称)し、両大学間の連携体制を強化するとともに、日本学術振興会「日独共同大学院プログラム」の採択を受け、2020年に博士後期課程に係る共同研究指導プログラム「日独共同エネルギー変換システムプログラム」を本学内に開設し、両大学間の教育連携・研究

交流を加速させている。加えて、EU エラスムス・プラス協定に基づき、両大学の学生・教職員の相互派遣が 2022 年から開始され、全学的に幅広い教育の機会が提供可能となっている。

以上のとおり、本学と FAU との間では長年の交流実績に基づく信頼関係が構築されており、JD プログラムを実施する環境が十分に醸成されている。また、FAU は教育研究において高い実績を有し、世界各国の大学との連携も数多く実施していることから、本学と国際連携専攻を構築する十分な資源を有していると考えられる。

### (3) 養成する人材像

本専攻では、エネルギー変換システムに係る関連分野における優れて高度な専門知識及び能力を有し、国際社会における価値観の変容や科学技術の進歩など様々な変化を柔軟に受け入れてその先を見通し、自己の将来像を踏まえて技術者・研究者の視点で本質的な課題を見出し、新たな価値を創造して協奏的に社会を変革する人材を育成する。

#### 【ディプロマ・ポリシー】

本専攻を修了する学生は次の能力を修得する必要がある。

1. 国際社会の課題を技術的観点から理解し、それに対する解決策を考察することで、産業社会の将来像を展望できる能力
2. エネルギー変換システム分野に係る深い専門知識とカーボンニュートラル社会の実現に向けた技術に関する幅広い関心・洞察力
3. 高い独創性と強い研究推進能力によってイノベーションを牽引する能力

### (4) 連携外国大学の教員との教育・研究上の目的等の共有方法

本専攻は、現在両大学で実施している「日独共同エネルギー変換システムプログラム（コチュテル）」の発展型であり、これまでの両大学の連携実績から、本専攻の教育・研究上の目的等について十分に共有されている。また専攻開設後も引き続き連絡協議会において共有を図る。

個々の学生の指導方針は、オンラインミーティング等により両大学の指導教員の間で共有する。また、両指導教員は学生の能力向上の過程について、両国の指導教員が共通の基準で評価し、オンラインミーティングや電子メールで擦り合わせを行い、共通認識化するとともに、課題の追加等を協議する。

## ② 専攻の特色

### (1) 国際連携エネルギー変換システム専攻の特色

本専攻では、異なる専門分野（化学・物理・電気・機械）の下、エネルギー変換に関する専門4要素（材料設計／構造解析／計算科学／デバイス設計）について、「材料からデバイスまで」を標語とした分野融合かつ価値創造を先導する博士人材をプロジェクト型の国際連携指導によって育成する。本専攻の学生は、個人研究の深化に加え、様々なソフトスキル（プレゼンテーションテクニック、リーダーシップチャンス、プロポーザルライティングなど）も3年間に渡って錬成していく。

このように学生が融合的かつ国際的な指導体制に身を置くことで、個々の能力や適性に見合う専門的な知識や技術の獲得の他に、微小エネルギー源から創エネするエネルギー・ハーベスティング（環境発電）システムをターゲットにして、新たな芽となる可能性が期待できる融合研究領域への挑戦や、幅広い分野で多様な考え方を吸収し俯瞰できるといった能力を伸長させ、視野を広げることを狙いとしている。

### (2) 連携によるメリット・期待される効果

エネルギー問題に関心が高い日本とドイツの国際連携による本専攻の設置によって、それぞれの大学が持つ産業界との強い関係性を活かし、研究成果の社会実装が加速できることが期待でき、国際的俯瞰力、異文化理解力、適応力、挑戦力を備えた人材育成が行える。特に、エネルギー科学・工学分野で上海ランキング世界第40位の研究力を誇るFAUとのJD制度を実現することで、優れて高度な専門知識と研究推進能力を持った人材育成が行える。

連携による本学側のメリットとして、FAUの有する「アン-インスティテュート」（隣接連携機関）を活かすことで、学際的な協働プロセスの実践を通して課題発見からシステム化まで見通した高付加価値な「コトづくり」の考え方の習得が期待できる。また、FAU側のメリットとして、本学の有する最先端の分析機器を活用することにより、物質や現象を把握する観察力の習得、現象のメカニズムを深く理解する思考力の醸成が期待できる。

加えて両大学共通のメリットとしては、社会変革を支える工学技術の構築や異文化環境における学修の経験などが挙げられ、これによりエネルギー問題の認識・解決力の醸成や社会共創する意識の醸成、さらに国際的俯瞰力、異文化理解力・適応力、挑戦力の醸成、博士学位の国際的な質保証をもたらすことが期待できる。

### ③ 専攻及び学位の名称

#### (1) 専攻の名称

本専攻の名称は、本学と FAU の連携により実施されるエネルギー分野の大学院教育課程の実態を表す名称として、現在両大学で実施している日独共同大学院プログラム(コチューテル)のプログラム名称を継続し、「名古屋工業大学・エアランゲンニュルンベルク大学国際連携エネルギー変換システム専攻」とする。英文名称は、協定書に記載のとおり「Nagoya Institute of Technology and Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Joint Degree Doctoral Program in Energy Conversion Systems」とする。

当該分野の教育課程を表す英文名称の例としては、東京大学では Advanced Energy (先端エネルギー工学専攻)、京都大学では Energy Conversion Science (エネルギー変換科学専攻)、大阪大学では Sustainable Energy and Environmental Engineering (環境エネルギー工学専攻)、名古屋大学では Energy Science and Engineering (エネルギー理工学専攻) が用いられており、エネルギーの多様化とそのシステム化を見据えた本専攻の名称「Energy Conversion Systems (エネルギー変換システム専攻)」は、地球的規模の時流と要請に見合った国際通用性のある名称といえる。

#### (2) 学位の名称

本専攻修了時に授与される学位の名称は、博士(工学)(ドイツ語: Doktor der Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing))とする。英文名称は、協定書に記載のとおり「Doctor of Engineering」とする。英文名称については、専攻領域における高度な学識と研究能力を有することを証明する学位の名称として国際的に広く用いられており、国際的通用性がある名称といえる。

本専攻で授与される学位記は、国際連携専攻であることを踏まえ、両大学が単一の学位記を発行し、入学手続を行った大学から手交される。【資料1: 学位記様式】

#### (3) 連携外国大学における同等の学位の授与実績

FAU は、バイエルン州の法令であるバイエルン高等教育法(BayHSchG)第1条により高等教育機関として学位の授与権が認められており、大学の規則である General Doctoral Regulations of Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (RPromO)1章第2・3セクションにおいて大学が博士の学位を授与することを定めている。

<BayHSchG Art. 1>

Geltungsbereich

(1) Dieses Gesetz gilt für die Hochschulen des Freistaates Bayern (staatliche Hochschulen) und für die nichtstaatlichen Hochschulen sowie für die Studentenwerke.

(2) Staatliche Hochschulen sind folgende Hochschulen des Freistaates Bayern:

1. Universitäten, und zwar

die Universität Augsburg,

die Otto-Friedrich-Universität Bamberg,

die Universität Bayreuth,

die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg,

die Ludwig-Maximilians-Universität München,

die Technische Universität München,

die Universität Passau,

die Universität Regensburg,

die Julius-Maximilians-Universität Würzburg,

(参考和訳)

<バイエルン高等教育法 第1条>

適用範囲

(1) この法律は、バイエルン州の高等教育機関(州立大学)、非州立大学、シュトゥデントエンヴェルケに適用する。

(2) 州立大学は、以下のバイエルン州の大学です。

1. 大学

アウグスブルク大学,

バンベルク大学,

バイロイト大学,

エアランゲンニュルンベルク大学,

ルートヴィヒ・マクシミリアン・ミュンヘン大学,

ミュンヘン工科大学,

パッサウ大学,

レーゲンスブルク大学,

ユリウス・マクシミリアン・ヴェルツブルク大学,

<General Doctoral Regulations of Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (RProm0)>

[https://www.doc.zuv.fau.de//L1/Promotion\\_und\\_Habilitation/Rahmenpromotionsordnung/englisch/General\\_Doctoral\\_Regulations\\_of\\_FAU\\_RProm0\\_20130121\\_idF\\_20211201.pdf](https://www.doc.zuv.fau.de//L1/Promotion_und_Habilitation/Rahmenpromotionsordnung/englisch/General_Doctoral_Regulations_of_FAU_RProm0_20130121_idF_20211201.pdf)

本専攻のFAU側の母体である、Faculty of Engineeringは、直近4年間に、「Doktor der Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing.) (Doctor of Engineering)の学位を768名に授与した実績がある。(2018年189名/2019年211名/2020年178名/2021年190名)

#### ④ 教育課程の編成の考え方及び特色

##### (1) 教育課程の編成方針（カリキュラム・ポリシー）

本専攻は、エネルギー変換システムに係る関連分野における優れて高度な専門知識及び能力を有し、国際社会における価値観の変容や科学技術の進歩など様々な変化を柔軟に受け入れてその先を見通し、自己の将来像を踏まえて技術者・研究者の視点で本質的な課題を見出し、新たな価値を創造して協奏的に社会を変革する人材を育成する。そのため、次の3項目を基本ポリシー（カリキュラム・ポリシー）とする。

1. 国際社会の諸課題について学び、技術的・産業的観点から理解・考察する能力を身につける
2. エネルギー変換システム分野の優れて高度な知識・技術を修得するとともに、国内外の先端的・実用的研究プロジェクト及び他者との専門的議論を通じて、幅広い関心・洞察力を涵養する
3. エネルギー変換システム分野に係る知識や技術、課題に対する適切なアプローチの発見など、独創的で有用な研究を推進するために必要な能力を、研究・技術開発の実践を通じて身につける

##### (2) 教育課程の特色

本専攻では、異なる専攻分野（化学・物理・電気・機械）の下、エネルギー変換システムに関する専門4要素（材料設計／構造解析／計算科学／デバイス設計）について、「材料からデバイスまで」を標語とした分野融合かつ価値創造を先導する博士人材をプロジェクト型の国際連携指導によって育成する。本専攻の学生は個人研究の深化に加え、様々なソフトスキル（プレゼンテーションテクニック、プロポーザルライティングなど）を3年間に渡って経験することとなる。また、毎年「年次スクール」を実施し、研究プロジェクトの発表会及び年次評価の他、著名研究者による特別講演会、キャリアパスガイダンス等を行う。

本専攻の学生の研究指導は、入学手続を行った大学（以下、自大学）及び連携外国大学（以下、相手大学）から各 1 名の教員が担当し、自大学の教員を主担当、相手大学の教員を副担当とする。指導教員は、学生の研究計画立案指導、進捗フォロー、論文執筆指導等を連携して行う。

本専攻の教育課程期間は、3 年を標準とし、在学期間中（2 年次）の原則として 1 年間（少なくとも 10 か月以上）相手大学に滞在する。入学後、1 年次及び 3 年次は自大学の指導教員の指導を受け、相手大学での滞在中は相手大学の指導教員から研究指導を受けながら、上記プロジェクト及び年次スクールに継続して参加する。

## ⑤ 教員組織の編制の考え方及び特色

### （1）教員組織の編制の考え方

本専攻では、エネルギー変換システム分野に係る異なる専攻分野（化学・物理・電気・機械）の融合の下で、カーボンニュートラルの実現をはじめとした社会課題の解決に向けた技術に関する幅広い関心・洞察力を涵養するものとなっていることから、それぞれの分野において高い知見や実績を有する教員の参画が不可欠となる。そのため、本学からは既存の工学専攻のうち生命・応用化学、物理工学、電気・機械工学の各分野からそれぞれ複数の教員を配置することとし、同様に FAU から材料工学、電気電子通信工学、機械工学の各分野にわたって教員を配置する。

### （2）教員組織の構成

本専攻の教員は、本学から 10 名、FAU から 9 名の教員で組織する。本学は既存の工学専攻から教授 7 名、准教授 2 名、助教 1 名を配置し、このうち助教 1 名は連携外国大学との調整等を担当する。本専攻（学位の分野：工学関係、収容定員 12 名）において大学院設置基準上必要となる専任教員数は、連携外国大学との調整等を行う教員 1 名を除き、研究指導教員 4 名以上を含む計 7 名であるが、本学は研究指導教員 9 名を配置することから必要専任教員数の基準は満たしている。なお、1 名の専任教員を除き、既存の工学専攻の専任教員 9 名が本専攻の専任教員を兼務する。一方、FAU は既存の Faculty of Engineering から教授相当 8 名、准教授相当 1 名を配置する。

連携外国大学との調整等を行う専任教員については、相手先との円滑な連絡調整を行うため、本学出身かつ FAU 勤務経験がある外国人教員を充てることとする。当該教員は直接学生指導を担当しないこと、また専任のサポートスタッフを配置するなどし、連絡調整等に専念できる体制としている。



### (3) 専攻長の選任方法

本専攻の専攻長は、本学の教員をもって充てるものとする。本学の規定に従い、専攻長の任期は1年とし、再任することができる。なお、それぞれの国で発生した問題等は、専攻長のみならず、双方の大学で協議を行い双方の学長が責任を持って対応する。

## ⑥ 教育方法、履修指導方法、研究指導体制及び修了要件

### (1) 使用する言語

本専攻における研究指導（年次スクール等を含む。）は、英語で行う。

### (2) 双方の大学の役割分担・責任の範囲

本専攻の学生の研究指導は、両大学から各1名の教員が担当し、自大学の教員を主担当、相手大学の教員を副担当とする。指導教員は、学生の研究計画立案指導、進捗フォロー、論文執筆指導等を連携して行う。入学後、1年次及び3年次は自大学の指導教員の指導を受け、相手大学での滞在中は相手大学の指導教員から研究指導を受けながら、年次スクールに継続して参加する。

個々の学生の指導方針は、オンラインミーティング等により両大学の指導教員の間で共有する。また、両指導教員は学生の能力向上の過程について、両国の指導教員が共通の基準で評価し、オンラインミーティングや電子メールで擦り合わせを行い、共通認識化するとともに、課題の追加等を協議する。

### (3) 修了要件の考え方

本専攻の修了要件は、相手大学での1年間（少なくとも10か月以上）の在学を含み3年以上在学し、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することである。本専攻の博士論文を国際的に高い学術水準（SCI: Science Citation Indexに収録）の学術誌又は国際会議プロシーディングスに印刷公表するものとする。博士論文の審査を求める学生は、学術誌等への掲載状況又は掲載計画を示さなければならない。

なお、本学の博士後期課程修了要件は、原則3年以上在学し、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することである。一方、ドイツの修了要件は、各大学の責任として一任されている。FAUの博士課程はコースワーク設定がなく論文作成のみとなっており、その修了要件は、Faculty of Engineeringに入学後、博士研究を行い必要な研究

指導を受け論文を提出し、博士論文審査及び最終口頭試験に合格することである。

<Faculty Doctoral Regulations for the Faculty of Engineering at Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) (FProm0 Tech) 3章>  
[https://www.doc.zuv.fau.de//L1/Promotion\\_und\\_Habilitation/Promotion\\_Tech/englisch/Faculty\\_Doctoral\\_Regulations\\_FProm0\\_Tech\\_20130121\\_idF\\_20201223.pdf](https://www.doc.zuv.fau.de//L1/Promotion_und_Habilitation/Promotion_Tech/englisch/Faculty_Doctoral_Regulations_FProm0_Tech_20130121_idF_20201223.pdf)

#### (4) 学修成果の評価に係る方針

研究指導の結果として求める能力に関する達成度をルーブリックによって評価し、カリキュラム・ポリシーが定める教育が与えられたこと、その結果ディプロマ・ポリシーが定める能力を身につけたことを確認する。不十分な場合は指導計画の修正を行う。

指導教員は学生が自身で計画する研究計画の内容に鑑み、一人ひとりに応じた指導計画を作成する。この指導計画を、学生の研究進捗と達成度評価の結果に基づいて学生が必要とする能力を身につけるよう修正する。指導計画は両大学の指導教員と関連する教員がウェブ会議システムを用いて参加する研究推進セミナーにおいて反映させる。同セミナーは指導計画に従って、その回で指導すべき項目に応じた課題を学生に課し、学生は求められたテーマで発表を行い、指導教員を始めとする参加者の質問に答えることが求められる。

学修期間を通じてディプロマ・ポリシーに挙げた能力を涵養するため、ルーブリックによって学生が学習する能力の観点と、求めるレベルを<表1>に示す。ディプロマ・ポリシーの3項目に対応して国際的俯瞰力、専門的洞察力、及び独創的研究推進力を置き、それらに2項目、4項目、2項目の観点を評価項目に置く。各観点に関する達成レベルを5段階で判断する。

ルーブリックに定めた観点(A~F)を学習するため、次の項目を指導に含めるものとする。

- ①研究成果の産業や生活の中での活用、その結果の効果及び影響に関する指導(主に観点Aに関わる指導)。
- ②研究成果を普及し、国際的かつ広範囲の分野・領域で説明し、意見を聞くことに関する指導(主に観点Bに関わる指導)。
- ③エネルギー変換に関する原理、材料設計、解析方法等、エネルギー変換システム分野の専門知識を用いた研究に関する指導(主に観点Cに関わる指導)。
- ④研究成果の実現可能性、普及可能性、持続的社会への貢献に関する指導(主に観点Dに関わる指導)。
- ⑤プレゼンテーションテクニック、プロポーザルライティング等、ソフトスキルに関する汎用的能力を涵養するための指導(主に観点E及びFに関わる指導)。
- ⑥研究成果を専門領域の観点だけでなく、多面的・俯瞰的に検討することに関する指導(観点全般に関わる指導)。

また、観点G及びHは指導全体を通じて涵養する。

指導教員は上記の指導を与えるため、指導計画を策定し、進捗及び達成度に応じて見直す。研究推進セミナーの実施として指導計画を策定した例を〈表2〉に示す。

〈表1〉本専攻においてルーブリックによって評価する観点とその達成レベル

ディプロマ・ポリシー	観点	観点の説明
国際的俯瞰力 =国際的技術者としての理解・責任	A. 技術者としての責任感・倫理感	工学の社会変革の力を自覚し、工学倫理及び研究者倫理を背景として技術が社会に与える影響を多面的に評価する能力。
	B. 産業社会・国際社会への展望	国際社会の状況、産業構造の課題を俯瞰的に把握し、歴史的・文化的視点から工学が及ぼす分野や社会システムへの影響や貢献について考察する能力。
専門的洞察力 =カーボンニュートラル社会実現のための専門力・洞察力	C. エネルギー変換システム分野の専門力	エネルギー変換等の専門分野の知識とこれを課題解決に活用する能力。関連する諸分野の知識を総合する能力。
	D. 社会実装力	社会共創する意識をもち、発想したアイデアをシステムとして構築し、エネルギー問題を解決に導くことに寄与する形で実装する能力。
	E. プレゼンテーションテクニク力	専門分野の深い知識を獲得し、複合的視野と洞察力をもって、他者と専門的議論ができる能力。
独創的研究推進力 =イノベーションを牽引する独創性・研究推進力	F. プロポーザルライティング力	現実の複雑な問題に対して、課題発見からシステム化まで見通した高付加価値な研究が提案できる能力。
	G. 挑戦的研究力	従来にない分野や取組の中に重要課題を発見し、粘り強く研究に取り組み、やり遂げる能力。新規に独自の方法を作り出す挑戦力・推進力。
	H. 主体的研究推進力	異文化環境や研究課題に対して主体的に他の人々や活動に関わりをもち、新たな課題、アプローチ、評価法、価値を作り出す能力。

各観点を次のレベル1～レベル5で評価する。

- ・ レベル1＝一定の基礎があるレベル。
- ・ レベル2＝研究遂行が可能なレベル。
- ・ レベル3＝独自の研究課題を展開できるレベル。
- ・ レベル4＝カーボンニュートラル社会へのイノベーションに資するレベル。
- ・ レベル5＝カーボンニュートラル社会へのイノベーションをリードするレベル。

学生は入学時にレベル1の能力が求められ、1年修了時、2年修了時、課程修了時においてそれぞれレベル2、レベル3、レベル4以上の能力が求められる。

〈表2〉指導計画に基づく研究推進セミナーの実施計画（例）

年次	回	セミナーのテーマ	指導項目※	指導のポイント	備考
1年	1	3年間の研究計画	全般	研究計画の妥当性（目的、方法、実施計画、新規性等）	自大学に入学

	2	研究分野の従来研究	③	専門知識の十分性, エネルギー変換システム分野のスキルの確認	
	3	計画・進捗に関するディスカッション	全般	異なる視点, 多様な価値観からの理解	
	4	研究の社会的・産業的視点の議論	①②	提案技術に関する社会的責任・倫理	
	5	最終的な研究計画プロポーザル	全般 特に④	研究計画の妥当性, 研究推進能力, 特に実現可能性, 成果の展望	
	6	研究計画の補足	全般	指摘事項の理解, 研究計画の適切な修正等	年次スクール
	2年	1	研究進捗と2年次の研究プロポーザル	全般	研究進捗進度, 推進能力, 現状の計画の妥当性, 主体性
2		進捗・結果の評価・ディスカッション	③⑤	問題の捉え方, ソフトスキル能力	
3		視点Wにおける研究の議論	②④⑥	異なる視点, 価値観の理解, 研究の俯瞰的能力	視点Wは状況に拠る。例: 産業, 普及性の視点。
4		視点Xにおける研究の議論	③④	異なる視点, 価値観の理解, 研究の俯瞰的能力	視点Xは状況に拠る。例: 環境調和。
5		研究の中間評価(中間発表)	全般	自身の研究の位置づけ, レベルの自己認識, 多面的評価	中間評価審査
6		研究中間発表の補足	全般	指摘事項の理解, 研究計画の適切な修正等	年次スクール
3年	1	研究進捗と3年次の研究プロポーザル	全般	研究進捗進度, 推進能力, 現状の計画の妥当性, 主体性	自大学へ移動
	2	進捗・結果の評価・ディスカッション	全般 特に⑥	結果の評価・解釈, 価値創造の視点	
	3	視点Yにおける研究の議論	②⑥	異なる視点, 価値観の理解, 研究の俯瞰的能力	視点Yは状況に拠る。例: 社会システム, 経済。
	4	視点Zにおける研究の議論	②⑤	異なる視点, 価値観の理解, 研究の俯瞰的能力	視点Zは状況に拠る。例: リーダーシップ。
	5	研究の予備審査	全般	自身の研究の位置づけ, レベルの自己認識, 多面的評価	学位論文予備審査
	6	研究の最終審査	全般	自身の研究の位置づけ, レベルの自己認識, 多面的評価	最終諮問

※指導項目は10ページで述べた①～⑥。

## (5) 学位論文審査の考え方

学位審査の体制として、合同学位審査委員会（以下「審査委員会」という。）を組織する。合同審査委員会は、学生が論文を提出する大学を主大学として組織する。例えば学位申請者が本学へ論文を提出した場合、本学を主大学として合同審査委員会を組織する。この場合の審査委員会は、両大学の指導教員2名に自大学の教員1名（論文の専門分野に関連する研究を行っており、豊富な教育・研究実績を有する者）を含む3名に加え、他の大学又は研究機関の教員等に外部審査員を委嘱し、合計4名以上により構成する。主査は自大学の指導教員以外の審査員が就任する。また、学位申請者がFAUへ論文を提出した場合、FAUが主大学として合同審査委員会を組織する。この場合の審査委員会は、自大学の1名の教員を主査とし、両大学の研究指導教員の2名の教員を副査とする。これに加え、大学又は研究機関の教員等に外部審査員を委嘱し、合計4名以上を配置する。

審査委員会は、ウェブ会議システム等を用いて実施し、両国の審査員が同時に審査に参加する。学生は審査委員会において論文発表を行うとともに、口頭試問、最終試験を受ける。論文の合否は、論文内容の独創性、有用性及び考察の妥当性に加え、国際的な卓越性の観点から判断される。独創性は、研究が従来研究の延長や応用ではなく、新たな方法の開発や独自の視点によって議論されていることを求める。有用性はその技術の最終的な利用者が明確になっており、その利用者の視点で有用性が検討されていることを求める。考察の妥当性はデータ等による方法の正しさ及び有用性の確証、並びに学術的議論がなされていることを求める。また、国際的卓越性は当該分野の国際的学術誌又は国際会議においてその成果を公表していることによって認める。

博士論文審査に合格した学生は、連絡協議会、併せて両大学の教授会等の権限ある機関における承認をもって、学位授与が認められる。

## ⑦ 施設、設備等の整備計画

本専攻においては、本学及びFAUのそれぞれの既存の施設、設備等を共同利用する。

本学においては、本専攻を組織する専任教員の教育・研究拠点が御器所キャンパスであることから、御器所キャンパスの施設・設備を共同利用するものとする。工学部の各学科・課程や工学研究科の他専攻と当該施設・設備を共用することになるが、本専攻の収容定員数（12名）に鑑みると、既設の学科・課程及び専攻の教育・研究の実施に支障を及ぼすことはないと考えられる。なお、御器所キャンパスには、本専攻に関する教育・研究棟の他、プレゼンテーションや講演会に用いるホール、図書館等の附属施設を有しており、本専攻で実施する教育・研究に必要な施設・設備が備わっている。

FAUにおいては、本専攻を組織する専任教員の教育・研究の拠点がエアランゲンキャンパ

スであることを踏まえ、当該キャンパスの施設・設備を共同利用するものとする。本専攻で主に利用する教育・研究棟は、南キャンパスエリアに立地する棟であり、本専攻における教育・研究に必要な施設・設備が備わっている。

## ⑧ 入学者選抜の概要

### (1) 入学資格・出願要件

本専攻の入学資格は、本学の入学資格を満たすとともに FAU の入学資格を満たす必要がある。本専攻の志望者は、本学又は FAU へ出願する。出願を受けた大学は、当該大学の入学資格に合致するかを確認し、その後、入学志望者の情報を相手側大学に送り相手側大学の入学資格にも合致することを確認する。両大学の入学資格は次のとおりである。

#### 【名古屋工業大学大学院工学研究科】

博士後期課程に入学することのできる者は、次のいずれかに該当する者とする。

1. 修士の学位又は専門職学位(学校教育法第 104 条第 1 項の規定に基づき学位規則(昭和 28 年文部省令第 9 号)第 5 条の 2 に規定する専門職学位をいう。以下同じ。)を有する者
2. 外国において修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
3. 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
4. 我が国において、外国の大学院の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
5. 国際連合大学本部に関する国際連合と日本国との間の協定の実施に伴う特別措置法(昭和 51 年法律第 72 号)第 1 条第 2 項に規定する 1972 年 12 月 11 日の国際連合総会決議に基づき設立された国際連合大学の課程を修了し、修士の学位に相当する学位を授与された者
6. 外国の学校、文部科学大臣の指定を受けた教育施設又は国際連合大学の教育課程を履修し、大学院設置基準第 16 条の 2 に規定する試験及び審査に相当するものに合格し、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者
7. 文部科学大臣の指定した者
8. 本学大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者で、24 歳に達したもの

## 【FAU】

FAUの入学資格については、バイエルン高等教育法(BayHSchG)第64条で規定されており、この規定に基づきFAUにおいて以下のとおり定めている。

博士課程に入学するには、候補者は次のいずれかの証明書を提示する必要がある。

1. 通常 5 年間のドイツの大学の学位プログラム若しくはそれ同等の海外の工学、科学又は数学関連の学位プログラムを終了後の、卒業論文又は修士論文を含むディプロム試験 (Diplomhauptprüfung) 又は修士試験の修了証。
2. 上記 1 に記載された科目の専門大学で通常 5 年間の学位プログラムを終了後の修士試験修了証。一般的に候補者は学士号及び修士号のプログラムで 300ECTS 単位を取得し修士論文を書いている必要がある。
3. コンピュータサイエンスまたはその他の工学、科学、または数学関連の科目で中等教育 (Gymnasium) を教えるための最初の国家試験の合格証。

<BayHSchG Art. 64>

Promotion

- (3) Doktorandinnen und Doktoranden sind zur Angabe folgender von den Hochschulen zu erhebenden Daten verpflichtet:
1. Daten nach Art. 42 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 bis 4, 6 und 12,
  2. Angaben zur Ersteinschreibung,
  3. Angaben zur Promotion.

(参考和訳)

<バイエルン高等教育法 第64条>

プロモーション

- (3) 博士課程の候補者は、大学が収集する以下のデータを提供する義務があります。
1. 第42条第4項第2文第1号から第4号、第6号及び第12条に基づくデータ
  2. 初期登録に関する情報
  3. 博士号に関する情報

疑義がある場合、上記 1 から 3 に従い必要とされる資格が十分にあるかどうかに関する決定は、博士委員会によって行われるものとする。学内規則 RProm0 の第 6 セクション (1)(3)により、例外的に、博士委員会は同等の大学の学位を入学に考慮することもできる。特に、候補者が資格試験に合格した場合、1 で取得されなかった大学学位を考慮することもできる。

<General Doctoral Regulations of Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-

Nürnberg (RProm0) 2章第6セクション>

[https://www.doc.zuv.fau.de//L1/Promotion\\_und\\_Habilitation/Rahmenpromotionsordnung/englisch/General\\_Doctoral\\_Regulations\\_of\\_FAU\\_RProm0\\_20130121\\_idF\\_20211201.pdf](https://www.doc.zuv.fau.de//L1/Promotion_und_Habilitation/Rahmenpromotionsordnung/englisch/General_Doctoral_Regulations_of_FAU_RProm0_20130121_idF_20211201.pdf)

<Faculty Doctoral Regulations for the Faculty of Engineering at Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FProm0 Tech) 2章第6セクション>

[https://www.doc.zuv.fau.de//L1/Promotion\\_und\\_Habilitation/Promotion\\_Tech/englisch/Faculty\\_Doctoral\\_Regulations\\_FProm0\\_Tech\\_20130121\\_idF\\_20201223.pdf](https://www.doc.zuv.fau.de//L1/Promotion_und_Habilitation/Promotion_Tech/englisch/Faculty_Doctoral_Regulations_FProm0_Tech_20130121_idF_20201223.pdf)

## (2) アドミッション・ポリシーの考え方

本専攻では、エネルギー変換システムに係る関連分野における優れて高度な専門知識及び能力を有し、国際社会における価値観の変容や科学技術の進歩など様々な変化を柔軟に受け入れてその先を見通し、自己の将来像を踏まえて技術者・研究者の視点で本質的な課題を見出し、新たな価値を創造して協奏的に社会を変革する人材を育成することを教育理念としている。

そのために、当該理念に相応しい学生を希望し、選抜する。具体的には以下のような学生を求める。

### <選抜する学生像>

教育理念に従って人材を育成するため次を満たす学生を広く国内外から受け入れる。

大学院博士後期課程で学ぶ学生は修士の能力と工学の専門知識、技術革新への使命感をもち、本学の理念をよく理解し、工学の使命を果たす意欲をもつ人である。

1. 修士課程を修了するか、あるいはこれと同等の能力をもつ人
2. 英語等によって学術論文を読解・叙述し、様々な研究者・技術者と意見を交わすことのできるコミュニケーション力をもつ人
3. 専門分野の高度な専門・技術と、広い範囲の工学的知識をもち、これを活用して適切なアプローチを計画し、課題を解決する能力をもつ人
4. エネルギー変換システム技術を基に、国際的な舞台において未来の工学の創造を先導することに強い意欲をもつ人

## (3) 選抜方法・選抜体制

本専攻の入学定員は4名であり、日本、ドイツそれぞれ2名程度を選抜する予定である。入学者選抜に当たっては、前述の学生像に合致し、かつ、それを求める学生を確保するた



め、両大学による厳格な選抜方法により、入学者を受け入れることとする。合格判定については、両大学所属の教員で構成される後述の連絡協議会において入学審査を実施し、合議により判定する。

入学者選抜は、入学時期（FAUは1月他、本学は4月、10月）に先立ち、両大学所属の教員で構成される連絡協議会において実施する。本専攻を志望する学生は、本学又はFAUに出願し、出願先大学の試験方法・基準によりまず選抜される。本学での選抜は出願書類審査及び口述試験により実施される。FAUでの選抜も同様に出願書類審査及び口述試験により実施される。その後、各大学から選抜された候補者に対して連絡協議会において合否判定を行う。連絡協議会は、ウェブ会議システム等を利用して行うことも可能とする。

入試運営は、両大学の責任のもと実施し、選考時には連絡協議会において合否判定を行う。当該合否判定を受け、それぞれの大学の教授会等において最終的な判定を行い、志願先大学において、合格者に対し、入学許可認定及び入学手続を行う。

#### （４） 転専攻の手続

転専攻を志願する学生は、転専攻審査願を連絡協議会の了承を得て、学長に提出し、転専攻を志願する専攻の審査に合格することで、学長が転専攻を許可する。

#### （５） 入学希望者に対する情報提供

本専攻の教育・研究内容、取得学位、修了要件、研究指導方法、学年暦等については、募集要項、パンフレット、ホームページ等を用いて両大学において十分な情報を入学希望者に対して周知する。

### ⑨ 管理運営

#### （１） 国際連携専攻の管理・運営体制

本学では、教育研究活動に係る重要事項の審議は法人の置かれる教育研究評議会と大学に置かれる教授会の双方で行っている。

教育研究評議会は、①教育研究に関する中期目標・中期計画・年度計画に係る事項、②教員人事に関する事項、③教育課程の編成に関する方針に係る事項、④学生の円滑な修学等を支援するために必要な助言、指導その他の援助に関する事項、⑤学生の入学、卒業又は課程の修了その他学生の在籍に関する方針及び学位の授与に関する方針に係る事項、⑥教育及び研究の状況について自ら行う点検及び評価に関する事項等、本学の教育研究に関する重

要事項を審議している。

教授会（構成員：学長，副学長，教授及び准教授）は，教学面の管理運営に関する事項として，①学生の入学，卒業及び課程の修了に関する事項，②学位の授与に関する事項，③学生の懲戒に関する事項，④その他の教育・研究に関する事項を審議し，これらの事項について学長が決定を行うに当たり意見を述べることとしている。なお，教授会には，教授会の運営を円滑に行うため，学長，副学長，専攻長，その他の教育・研究組織の長等で構成された代議員会を置き，上記事項の審議を代議員会に委ね，代議委員会の議決をもって教授会の議決とできることとしている。また，教育研究評議会，教授会，代議員会のほか，教育課程の編成，学生の修学，生活指導，入学者選抜等の教学関係の事項を審議する委員会として，教育企画院，教務学生委員会及び入試委員会を設置し，教学面の適正な管理運営を実施している。

本専攻において連携外国大学との間で設置される連絡協議会で協議された教学面に関する事項についても，必要に応じて前述の教授会等において審議されることとなる。

## （２）国際連携専攻の事務体制

事務組織はそれぞれの大学に置き，後述の連絡協議会の庶務を担当するなど相手側大学である FAU と連携し，双方の大学間で緊密な連絡を取り，調整しながら本専攻に係る事務を担当する。本専攻における学生は両大学に籍を置くことから，両大学の事務職員は連携し，本専攻の履修申請，学位授与審査申請，奨学金申請等に関する事項をサポートする等，本専攻の円滑な運営に努める。本学では，学務系，学生生活系の事務を担当する学生センターの事務職員が中心となって担当する。また，連携外国大学の教職員や学生とのコミュニケーションが円滑に図れるよう，英語能力を有する事務職員が配置された国際交流課（仮称）が適宜サポートを行う体制とする。

FAU の事務は，執行部の下に学長室（国際業務，戦略企画，戦略プロジェクト等）の他，主として４つの部門（施設・環境，財務・経理，学務・学生，人事系）が置かれており，それぞれの事務担当者が連携し，本プログラムの実施を支援する。

## ⑩ 自己点検・評価

### （１）全学的実施体制

「全学評価室」を設置し，同室が中心となり，大学独自の自己点検・評価や第三者評価である認証評価，国立大学法人評価に対応する教育・研究活動等の自己点検・評価を実施している。評価は，年度計画や自己点検項目等の評価対象事項について各担当部局が点検評価し

た上で、その結果を全学評価室において検証・総括するという方法で実施している。

評価の結果は、評価報告書として取りまとめ、学内会議で報告、認証評価機関、法人評価委員会に提出するとともに、全学評価室の検証において課題が判明した事項については担当部局に対して提言又は改善を求めている。

なお、これらの評価結果等については、大学のホームページで公開している。

○評価に関する情報 <https://www.nitech.ac.jp/release/hyoka.html>

## (2) 本専攻に係る教育研究活動等の状況に関する評価

本専攻では、JDプログラムの質保証を行うため、FAUと共同で運営する連絡協議会において、プログラムの進捗状況や課題の確認に関する年次評価を行うこととしている。この年次評価を基に、本専攻の完成年度（3年）経過後には、外部有識者を含めた構成員による外部評価を受審し、評価結果をホームページで公表する。

## ⑪ 情報の公表

公的教育・研究機関として社会への説明責任を果たすとともに、その教育の質を向上させる観点から、ウェブサイトや広報誌等を通じて、教育・研究活動、産学連携活動、社会貢献活動の状況を積極的に公表している。

①大学公式ウェブサイト <https://www.nitech.ac.jp/>

②学校教育法施行規則第172条の2に基づく教育・研究活動等の状況の公表

（下記アドレスにて一括して閲覧可能）

<https://www.nitech.ac.jp/release/index.html> トップ>情報公開・提供>教育情報の公表

a) 大学の教育研究上の目的に関すること

この項目では、大学の目的・使命、大学院の目的、各学科の教育目標、各専攻の教育目標等について公表している。

b) 教育研究上の基本組織に関すること

この項目では、各学科の概要、各専攻の概要、各教育研究センターの概要等について公表している。

c) 教員組織、教員の数並びに各教員が有する学位及び業績に関すること

この項目では、教員組織、役員・教員数（職位別、年齢別、男女別）及び教員の保有学位、専門分野、業績等について公表している。

d) 入学者に関する受入方針及び入学者の数、収容定員及び在学する学生の数、卒業又は修了した者の数並びに進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況に

## 関すること

この項目では、工学部及び工学研究科のアドミッション・ポリシー、入学・収容定員数、在学生数、入学者選抜状況、進路状況、就職状況等について公表している。

### e) 授業科目、授業の方法及び内容並びに年間の授業の計画に関すること

この項目では、工学部及び工学研究科のカリキュラム区分、カリキュラムフロー、シラバスについて公表している。

### f) 学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準に関すること

この項目では、学部及び工学研究科の成績評価、卒業・修了認定基準、取得可能学位について公表している。

### g) 校地、校舎等の施設及び設備その他の学生の教育研究環境に関すること

この項目では、土地・建物、課外活動施設、学生食堂、保健センター、附属図書館、自習室、その他の学習環境施設、交通案内について公表している。

### h) 授業料、入学料その他の大学が徴収する費用に関すること

この項目では、授業料の額、入学料の額、入学料免除、授業料免除、各種奨学金制度、その他の料金（後援会費等）について公表している。

### i) 大学が行う学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援に関すること

この項目では、修学支援（オフィスアワー、学習相談室、奨学金制度等）、就職・キャリア支援（就職相談、各種セミナー・就職ガイダンスの実施等）、学生生活支援（アルバイト紹介、学生寮案内等）、心身の健康等に係る支援（一般内科相談、メンタルヘルス相談）、ハラスメント相談、留学生支援（日本語教育、異文化交流体験等）、障害者支援（バリアフリーマップ）について公表している。

### j) その他

- ・学則等各種学内規則

<http://ki.soku.web.nitech.ac.jp/> トップ>情報公開・提供>その他の情報>規則集

- ・設置計画履行状況等報告書

<https://www.nitech.ac.jp/release/setti.html> トップ>情報公開・提供>学部・研究科等の設置に関する情報

- ・自己点検・評価報告書、認証評価結果等の評価に関する情報

<https://www.nitech.ac.jp/release/hyoka.html> トップ>情報公開・提供>評価に関する情報

## ⑫ 連携外国大学について

### (1) 連携外国大学におけるJD制度

連携外国大学である FAU が所在するドイツでは、大学等の高等教育機関の範疇及び使命は、ドイツ連邦共和国を構成する各州の高等教育法により規定されている。FAU が位置するバイエルン州ではバイエルン高等教育法 (Bayerisches Hochschulgesetz) が定められており、その中の第 16 条では他の国の大学との連携について規定されている。

FAU では、上記及び General Doctoral Regulations of Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)-RPromO に基づき、以下海外大学とジョイント・ディグリープログラムを既に設置している。

<BayHSchG Art. 16>

Zusammenwirken von Hochschulen

- (1) Die Hochschulen wirken bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben untereinander, mit Hochschulen anderer Länder und mit anderen staatlichen und staatlich geförderten Forschungs- und Bildungseinrichtungen zusammen. Die Bibliotheken der Hochschulen arbeiten in einem kooperativen Leistungsverband mit der Bayerischen Staatsbibliothek, die Rechenzentren der Hochschulen mit dem Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zusammen.
- (2) Das Zusammenwirken erfolgt in der Regel durch Vereinbarungen der Hochschulen; im Interesse einer optimalen Nutzung der Hochschuleinrichtungen kann das Staatsministerium nach Anhörung der betroffenen Hochschulen fachaufsichtliche Weisungen erteilen. Durch Vereinbarung kann geregelt werden, dass eine der beteiligten Hochschulen bestimmte Aufgaben für die beteiligten Hochschulen erfüllt, insbesondere den übrigen beteiligten Hochschulen und deren Mitgliedern die Mitbenutzung ihrer Einrichtungen gestattet. Führen Hochschulen einen Studiengang, mehrere Studiengänge oder sonstige Studienangebote gemeinsam durch, ist in der Vereinbarung festzulegen, welche der beteiligten Hochschulen die erforderliche Satzung mit Wirkung für und gegen alle beteiligten Hochschulen erlässt. Die Grundordnung kann vorsehen, dass im Rahmen des Zusammenwirkens mit anderen Hochschulen Mitglieder einer anderen Hochschule als Zweitmitglieder aufgenommen werden; die Grundordnung regelt das Nähere, insbesondere die Voraussetzungen, das Verfahren und die Rechtsstellung der Zweitmitglieder.

(参考和訳)

<バイエルン高等教育法 第16条>

大学間連携

- (1) その任務を遂行するにあたり、大学は、他の国の大学、他の州及び州が出資する研究・教育機関と協力し合っています。大学の図書館は、バイエルン州立図書館と、大学のコンピューターセンターは、バイエルン科学人文科学アカデミーのライプニッツスーパーコンピューティングセンターとそれぞれ協力しています。
- (2) 連携は原則として、大学間の協定によって実現します。大学施設の使用を最適化するために、国務省は、関係する大学への聞き取りの後、監督上の指示を出すことができます。協定によって、参加大学の1つが参加大学の特定の業務を遂行すること、特に他の参加大学とその構成員が施設を共同利用することを規定することができます。大学がひとつの課程、複数の課程又は他の開講科目を共同で実施する場合、協定には、どの参加大学がすべての参加大学に対して効力を有する必要な法令を制定するかを明記しなければならない。基本規則では、他の大学との連携の枠組みの中で、他の大学の構成員を二次構成員として認めることを規定することができる。基本規則は、詳細、特に二次構成員条件、手続き、法的地位を定めています。

<FAUが実施しているジョイント・ディグリープログラムの例>

- ・ フランス/Université Clermont Auvergne/人文社会科学・神学部/文学/文学士
- ・ フランス/ Université de Lorraine 等7大学とのコンソーシアム/人文社会科学・神学部/辞書編纂学/文学修士

(2) 連携外国大学の置かれる国の質保証制度に基づく評価の受審

ドイツの高等教育機関に対する質保証活動は、欧州質保証機関登録簿(EQAR)に登録された質保証機関の中からドイツアクレディテーション協議会(GAC)が認定した機関によって行われ、各質保証機関がまとめた評価報告書に基づきGACが評価結果の決定(適格認定付与の判定)が行われている。質保証制度としては、高等教育機関の学士課程及び修士課程を対象とするプログラム・アクレディテーション、高等教育機関を対象として内部質保証プロセスの信頼性をみるシステム・アクレディテーション、そして高等教育機関が独自に策定した評価手法をGACと当該大学が置かれる州政府の承認を得た上で行う代替アクレディテーションの3種類があり、高等教育機関はいずれかを受審する必要がある。

FAUは、上記質保証制度のうち、GACが認定するAQAS(Agency for Quality Assurance through Accreditation of Study Programmes)が実施するシステム・アクレディテーションを2016年に受審し、すべての基準に適合しているとの評価を得ている。なお、当該評価の有効期限は2023年9月までとなっている。

## ⑬ 協議及び協定について

### (1) 協議体制

本専攻における教育・研究に関する重要事項等について協議するため、協定書 8 条に基づき連絡協議会を設置することとしている。構成員は、本専攻に所属する本学及び FAU の教員及び担当事務職員とし、相手側大学との実質的な協議ができる体制とする。本協議会は、年 1 回以上開催することとする。また、ウェブ会議システム等を活用することにより、会議運営面での工夫を行う。

なお、本協議会での主な審議事項は、次のとおりである。

1. 教育課程の編成に関する事項
2. 教育組織の編成に関する事項
3. 入学者の選抜及び学位の授与に関する事項
4. 学生の在籍管理及び安全に関する事項
5. 学生の学修進捗管理に関する事項
6. 学生の奨学及び厚生補導に関する事項
7. 教育・研究活動等の状況の評価に関する事項

### (2) 不測の事態が生じた場合の連絡体制・手続

緊急時・災害時の対応のため、本学及び FAU の教員及び担当事務職員の緊急連絡網をあらかじめ整備し、相互間の連絡体制を共有することとする。

突発的な事故等の危機管理や急な病気等の健康管理に対応するため、本専攻の学生が両大学の所在国へ海外渡航する際には、海外旅行保険への加入を義務付ける。

なお、本専攻を終了しようとする場合は、6 か月前までに相手側大学に書面をもって申し出ることにしている。その場合、本専攻に学生が在学している間は本専攻の共同実施を継続するものとし、全学生の修了をもって終了することとしている。

### (3) 協定書の締結者

本学においては、本学の協定締結者である学長が責任ある意思決定者であることは、学校教育法第 92 条の規定により学長が大学の包括的な最終責任者としての職務と権限を有することから明確である。また、相手側大学である FAU においても、大学の代表者である学長を

協定締結者としており、責任ある意思決定者により協定が締結されている。

#### (4) 協定書の内容

協定書には、養成すべき人材像、研究指導の方法、教職員の配置、受入学生数、入学者の募集・選抜方法、学位の審査に関する事項等が記載されており、本専攻を設置し運営する上で必要な事項について両大学間で合意を得ている【資料2：協定書を説明する資料】。

#### ⑭ 学生への経済的支援に関する取組

本学で入学手続を行った学生に対しては、他の本学学生と同様に、入学料免除及び授業料免除の申請が可能であるとともに、「名古屋工業大学基金」を活用した奨学金を支給する方針である。FAUでは、自大学で入学手続をした学生に対して、FAU在学中の経済支援として給与又は奨学金を支給する方針である。

宿舎については、本学では、国際学生寮（NITech Cosmo Village）又は国際交流会館を使用可能とする。ドイツでは、FAUが所有する留学生居住用施設を使用することが可能である。

#### ⑮ 外国の大学と連携した教育研究を継続することが困難となる場合の計画の策定

外国における災害その他の事由によりFAUと連携した教育研究を継続することが困難となる事態が生じた場合において、本専攻の学生の学修を継続するため、工学専攻等への転専攻を可能とする。当該事由における転専攻については、転専攻規程の改正により対応することとし、修了要件等についても国際連携専攻の要件を適用するなど、学生に不利益が生じないよう配慮する。





Logo



Friedrich-Alexander-Universität  
Erlangen-Nürnberg

Logo

## Name of Student/Candidate

has this day been admitted by the Council to the Degree of  
**Doktor der Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing.)**  
**Doctor of Engineering**

Conferred as a single degree under Nagoya Institute of Technology and  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Joint Degree Doctoral Program  
in Energy Conversion Systems, awarded on March 31<sup>st</sup>, 2024, at Nagoya Institute  
of Technology, Japan.

The graduate is entitled to use the academic grade Dr.-Ing. in Germany and the academic grade  
Doctor of Engineering in Japan.

博第 号

## 学 位 記

氏名 Name of student/Candidate

生年月日 Date of birth

名古屋工業大学及びエアランゲンニュルンベルク大学の間で締結されたジョイ  
ント・ディグリープログラム協定に基づく名古屋工業大学・エアランゲンニュ  
ルンベルク大学国際連携エネルギー変換システム専攻の博士後期課程を修了し  
たので博士（工学）の学位を授与する

2024年3月31日

Signature

KINOSHITA Takatoshi  
President  
Nagoya Institute of Technology  
名古屋工業大学

Signature

Prof. Dr.-Ing. Joachim Hornegger

Präsident FAU



seal



FAU seal

seal

協定書を説明する資料(様式)

【資料2】

説明項目	申請大学	共同	連携外国大学	協定書該当箇所 【条、頁等】	
					参考資料
1. 教育課程の編成に関する事項					
○養成すべき人材像		・エネルギー変換システムに係る関連分野における優れた高度な専門知識及び能力を有し、国際社会における価値観の変容や科学技術の進歩など様々な変化を柔軟に受け入れてその先を見通し、自己の将来像を踏まえて技術者・研究者の視点で本質的な課題を見出し、新たな価値を創造して協奏的に社会を変革する人材を育成する。		協定書 2.2	
○教育課程の編成		・年次スクールを1年目から3年目の修了まで定期的に両大学が共同して実施し、これを軸に講義・演習・実験を実施しながら教育・研究指導を進める。年次スクールの内容は、学生の研究内容に応じ、両大学の教員が共同で決定して実施する。 ・学生は初年度の原則1年間は自大学にて在学し、連携大学には翌年度以降に出向く。連携大学では最低10か月滞在する。		協定書 2.13 2.14 6.3 6.4	
○教育研究の内容・方法、研究指導の方法		・論文指導は、2名の指導教員(各大学から1名ずつ選出)が責任を負う。 ・指導教員は、学生の学術的な進捗状況を年次スクール等を通じて相互に適時確認する。 ・指導教員は両大学に対し学生の学術的な進捗状況について年次レポートの提出が求められる。 ・学生は、1年次及び2年次終了時に両大学の教員で構成される連絡協議会において研究進捗状況について審査を受けなければならない。審査基準は、書面にて関係機関から学生に向けて別途公表される。		協定書 6.1 6.5 6.6 6.7	
○共同開設科目(教育内容、教育方法、使用教材、成績評価方法、実施に要する経費負担等)		設定しない			
2. 教育組織の編成に関する事項					
○教職員の配置		・JDPは、NITech教員及びFAU教員から構成される。両大学の協議により、両大学は収容定員に応じて各国の法令等に定める数の教員を適切に配置する。		協定書 3.2	
○受入可能学生数		・JDPには年間4名(NITechを自大学として入学した学生2名、FAUを自大学として入学した学生2名)の学生が入学するものとし、3年間の収容定員は12名。 ・両大学の学生数は、この協定書の有効期間を通して均衡を保っていなければならない。		協定書 2.9 2.10	
3. 入学者の選抜及び学位の授与に関する事項					
○入学者の募集及び選抜の方法		・学生は大学毎に出願し、両大学それぞれの入学条件、入学手続、入学基準のもとで両大学それぞれから入学/登録資格を認められなければならない。そして、両大学の博士課程コースの入学条件を満たさなければならない。 ・JDPの入学/登録候補者は自大学の方針に従った試験または他の評価の形で自大学があらかじめ事前選抜し、連絡協議会によって最終候補者が選ばれる。		協定書 4.1 4.2	
○学位の審査(審査基準及び審査体制等)		・学生の博士課程論文は英語で書かれていること。英語の要旨を備えていること。 ・学生は自大学に論文を提出する。論文は両大学から成る審査員と外部審査員1名によって審査され、論文が自大学によって承認された後に連携大学へ送られる。 ・両大学によって論文が承認された後、合同口頭試験が行われる。試験は両大学の教員で構成する審査委員会によって実施する。		協定書 7.1 7.2 7.3	
○学位授与(手続き、使用言及び学内規則の整備等)		・JDPプログラムにおいて博士学位の要件を満たした学生は博士(工学)とDoktor der Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing)の称号を授与される。JDP学位記にはこの博士学位が自大学と連携大学との間の協定に基づいて授与されたことが明記される。授与された学生への学位記及び証明書は両大学の要件にあわせて共同で授与された学位であることの性質を認めなければならない。 ・学位記は両大学が共同で単一の学位記を授与する。学位記の言語は、日本語、ドイツ語、英語を併記するものとする。		協定書 7.4 7.5	

協定書を説明する資料(様式)

説明項目	申請大学	共同	連携外国大学	協定書該当箇所 【条、頁等】	
					参考資料
4. 学生の在籍の管理及び安全に関する事項					
○学生の身分(学籍管理の取り扱い)		・JDPに参加する学生は、両大学に受け入れられ入学/登録する。 ・このプログラムに所属する学生は両大学に在籍/登録するものとする。		協定書 2.11 1.5	
○国際連携教育課程の終了時の手続き(在学中の学生に対する経過措置等)		・この協定書は、相手大学に6か月前に通知すれば終了させることができる。 ・両大学と関連する学生との間で合意しない限り、この協定の満了または終了の時点で、すでに在学中/登録済の学生はJDPが修了するまで影響を受けない。		協定書 1.4 1.5	
○学生納付金等の取扱い及び経費の配分		・学生は連携大学の授業料、入学検定料及び入学料は免除されるが、自大学でこれらの費用は要求されれば支払わなければならない。 ・JDPの運営に係る経費は、原則としてNITech及びFAUがそれぞれの経費で負担する。		協定書 5.1 10.4	
5. 学生の奨学及び厚生補導に関する事項					
○学生に対する奨学の措置及び厚生補導		・連携大学は、学生の在学期間中は継続してオリエンテーション及び継続的な支援サービスを受入学生に提供する。一般の在学生在が享受可能な学生支援サービスは全て、本プログラムの学生も享受しうることを連携大学は保証する。		協定書 10.2	
6. 教育研究活動等の状況の評価に関する事項					
○教育研究活動の評価及び年次報告書の作成・公表		・少なくとも年1回以上開催する連絡協議会において、教育研究活動等の状況の評価に関する事項を協議することとしている。		協定書 8.3 8.4	
その他					
○協定書内で使用する用語の定義		・使用する用語の定義を含め、この協定において疑義が生じた場合には、両大学の協議により解決する。		協定書 12.1	
○国際連携教育課程の実施に係る責任の所在		・専攻長(JDPの長)は、JDPを構成するNITechの教員をもって充てる。専攻長の任期は1年とし、再任することができる。 ・JDPの実施に関する事項を両大学間で協議するため、連絡協議会(JMC)を設置する。構成員は、専攻長、両大学のJDPを構成する教員及び担当事務職員とし、連携大学との実質的な協議ができる体制とする。		協定書 3.1 8.1 8.2	
○知的財産権の扱い		・本協定又はその後の契約に基づく共同研究活動が知的財産の可能性をもたらす場合、両大学は所有権及び発生する可能性のあるその他の財産権について公正な理解を求めるものとし、この場合、原則として別途契約を締結するものとする。		協定書 9	
○定期的な協議の場の設置		・JDPの実施に関する事項を両大学間で協議するため、連絡協議会(JMC)を設置する。構成員は、専攻長、両大学のJDPを構成する教員及び担当事務職員とし、連携大学との実質的な協議ができる体制とする。 ・連絡協議会は、少なくとも年1回以上開催することとする。		協定書 8	
○その他国際連携教育課程の編成及び実施のために必要な基本的な方針					

修了者の設定

エネルギー変換分野で世界をリードし、新たな学術分野を開拓できる人材

主な就職先: 国内外の高等教育機関、研究機関の研究者

育成カリキュラムの実行(履修モデル)

学修成果をルーブリックにより評価し、ディプロマ・ポリシーが定める能力を身につけたことを確認する

3年次  
(自大学)

- 研究推進力を高め、質の高い博士論文を作成する
- 現象を深く理解する力、ゼロからイチへの思考力を醸成する

…CP①～③

イノベーションに資する能力をルーブリックで評価。研究成果を学術論文として発表。予備審査を経て、論文審査へ。

2年次  
(他大学)

- 異文化理解力と適応力を獲得し、国際的俯瞰力を養う
- 学際的な協働プロセスに携わり、失敗を恐れぬ挑戦性を育む

…特にCP②、③

挑戦的態度で独自に研究を展開できるレベルを評価。2年次修了までに中間報告で、進捗を確認、最終学年へ指導。

1年次  
(自大学)

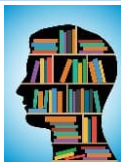
- 専門分野の深い知識を獲得し、複合的視野と洞察力を養う
- 国際共同研究によって、先端材料プロセスの研究を進める

…特にCP①、②

入学後1年経過までに最終研究計画を審査。主体的に研究を遂行できるレベルをルーブリックで確認。

【カリキュラム・ポリシー(CP)】

- ①国際社会の諸課題について学び、技術的・産業的観点から理解・考察する能力を身につける
- ②エネルギー変換システム分野の優れて高度な知識・技術を修得するとともに、国内外の先端的・実用的研究プロジェクト及び他者との専門的議論を通じて、幅広い関心・洞察力を涵養する
- ③エネルギー変換システム分野に係る知識や技術、課題に対する適切なアプローチの発見など、独創的で有用な研究を推進するために必要な能力を、研究・技術開発の実践を通じて身につける



入学者: 応用化学/応用物理/材料工学/電気電子工学/機械工学もしくはその関連分野における修士の能力と工学の専門知識・技術革新への使命感を持ち、  
エネルギー変換材料・デバイス分野の課題を解決し、未来の工学を先導することに強い意欲を持つ学生

修了者の設定

グローバル企業において、エネルギー関連事業を先導できる人材

主な就職先: 企業の研究者、技術者(自動車、化学、エネルギーなど)

育成カリキュラムの実行(履修モデル)

学修成果をルーブリックにより評価し、ディプロマ・ポリシーが定める能力を身につけたことを確認する

3年次  
(自大学)

- 研究推進力を高め、質の高い博士論文を作成する
- 社会変革を支える工学を修め、問題解決力を醸成する

…CP①~③

イノベーションに資する能力をルーブリックで評価。研究成果を学術論文として発表。予備審査を経て、論文審査へ。

2年次  
(他大学)

- 異文化理解力と適応力を獲得し、国際的俯瞰力を養う
- 学際的な協働プロセスに携わり、社会共創する意識を育む

…特にCP②、③

挑戦的態度で独自に研究を展開できるレベルを評価。2年次修了までに中間報告で、進捗を確認、最終学年へ指導。

1年次  
(自大学)

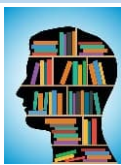
- 専門分野の深い知識を獲得し、複合的視野と洞察力を養う
- 国際共同研究によって、デバイス設計と実装研究を進める

…特にCP①、②

入学後1年経過までに最終研究計画を審査。主体的に研究を遂行できるレベルをルーブリックで確認。

【カリキュラム・ポリシー(CP)】

- ①国際社会の諸課題について学び、技術的・産業的観点から理解・考察する能力を身につける
- ②エネルギー変換システム分野の優れて高度な知識・技術を修得するとともに、国内外の先端的・実用的研究プロジェクト及び他者との専門的議論を通じて、幅広い関心・洞察力を涵養する
- ③エネルギー変換システム分野に係る知識や技術、課題に対する適切なアプローチの発見など、独創的で有用な研究を推進するために必要な能力を、研究・技術開発の実践を通じて身につける



入学者: 応用化学/応用物理/材料工学/電気電子工学/機械工学もしくはその関連分野における修士の能力と工学の専門知識・技術革新への使命感を持ち、  
エネルギー変換材料・デバイス分野の課題を解決し、未来の工学を先導することに強い意欲を持つ学生

## 前文（目的）

名古屋工業大学は、「ひとづくり」、「ものづくり」、「未来づくり」をその教育・研究の理念・目標に掲げ、工学と技術の知見を人類の幸福と地球環境を守りながら世界的規模で展開できる人材の養成と研究開発をめざしている。そのため知の創造の場として研究を行う本学には、学術研究の重要性と学問の自由を踏まえ、工学や科学技術の研究が社会に及ぼす大きな影響と重い責任を自覚した高い研究者倫理が求められている。本ガイドラインは、本学の学術研究の健全な環境の確保と学術研究の信頼性と公正性を高めることを目的とし、本学に所属する教員、技術職員、大学院生、学部学生など研究に携わるすべての者が守るべき倫理指針を示すと共に、研究上の不正行為への本学の対応を定めるものである。

## 第1条 研究者倫理の定義

1. ここでいう「研究」には、研究計画の申請、実施、成果の発表、成果の審査に関わるすべての行為と結果を含む。
2. 研究者倫理とは、第2条から第7条で示すような、研究に関わる捏造、改ざん、盗用など社会規範から著しく逸脱した行為を防止し、研究に関して社会的規範となるような行動の規範をさす。

## 第2条 研究費や研究プロジェクトの公正な申請と適正な経費執行

1. 論文数や論文内容のごまかしや投稿中の論文を業績に組み入れるなど、申請書類に記載する業績に偽造や捏造を加えてはならない。
2. 研究の実態とは離れた誇大な成果を掲げて、審査員を虚偽やレトリックで欺く研究計画を申請してはならない。
3. 科学研究費補助金などの研究費は、「[補助金等に関する予算の執行の適正化に関する法律](#)」、「[科学研究費補助金取扱規程](#)」などの関連する諸規定を遵守し、申請した研究計画から逸脱した目的に流用してはならない。

## 第3条 実験の安全管理

1. 実験で、機器、装置、薬品等を用いるときには、関係する取り扱い規定および学内規則を遵守する。十分な知識を持って自らの健康と安全を確保すると共に、指導的な立場にあってはその教育にも留意しなければならない。
2. 実験の過程で生じた廃液、使用済み薬品や材料等は、自然環境に害を与えないように処理しなければならない。
3. 動物実験、遺伝子組み換え実験等に関しては、関連の法令と諸規定を遵守して行わねばならない。

## 第4条 情報・データの適正な取り扱い

1. 研究のために収集した資料、情報、データ等の保存に関しては、紛失、遺漏、改ざん等を防ぐ適切な管理と処置を講じなければならない。
2. 研究成果の発表の基礎とした資料、情報、データ等は、適切な期間保存しなければならない。

3. 人間に関わる行動や心身に関わる個人の情報やデータ等の提供を受けて研究を行う場合には、インフォームド・コンセントの手続きをとり、提供者に対してその目的と方法をわかり易く説明し、提供者の明確な同意を得なければならない。

4. 研究のために収集した個人情報やデータは、プライバシー保護の観点から、個人が特定されないように十分に配慮して適切に取り扱わねばならない。

### 第5条 受託研究等の適正な執行

1. 受託研究、共同研究は委託者、共同研究の相手との利害関係が相反する事態の発生を回避する努力をする。

2. 受託者、共同研究者として知りえた職務上の秘密について守秘義務を負う。

### 第6条 研究成果発表の倫理の遵守

1. 発表に際しては、存在しないデータを作成する捏造、データを都合よく加工・変造する改ざん、他者の研究成果やデータを適切な引用なしで使用盗用を行ってはならない。

2. 先行研究を精査して、当該研究に寄与した先行研究は適切に引用しなければならない。

3. 同一の研究成果を報告した論文原稿を複数の研究誌に投稿してはならない。

4. 論文の共著者は、その研究に寄与した者とし、結果に対して責任と説明義務を共有する。

5. 共同研究者や論文の共著者の権利を尊重し、研究成果の利用にあたっては明確な同意をえなければならない。

6. マスコミ等に研究成果を発表する際には、明確な研究成果に基づいて、適切な手続きを踏まえて行わなければならない。

### 第7条 公正な審査

1. 学内外の助成金、研究補助金の審査や、学会や研究誌の審査・査読にあたる者は、評価を受ける者に予断をもつことなく、評価基準と審査綱領等にしがたって、公正で公平な審査を行わなくてはならない。

2. 他社の業績評価や審査によって知りえた情報を不正に利用してはならず、情報を洩らしてはならない。

#### ◎関連する学内のポリシー

「産学官連携ポリシー」

「利益相反マネジメントポリシー」

「知的財産ポリシー」

(以上 <http://www.tic.nitech.ac.jp/page.php>) ,

「[名古屋工業大学情報セキュリティポリシー](#)」

([http://www.nitech.ac.jp/o\\_soumu/topix/03.pdf](http://www.nitech.ac.jp/o_soumu/topix/03.pdf))

#### ◎関連する学内の規定

「ハラスメントの防止関係」

○ハラスメントの防止に関する規程

・ [ハラスメントの防止等のために大学構成員が認識すべき事項についての指針](#) -

ハラスメントに関するガイドライン

「安全管理関係」

○安全衛生管理規程

- エックス線障害予防規程
- 放射線障害予防規程
- 遺伝子組換え実験安全管理規程
- 動物実験指針
- 高圧ガス危害予防規程
- 毒・劇物等管理規程

「懲戒関係」

- 職員就業規則
- 役員及び職員倫理規程
- 職員懲戒規程



(目的)

**第1条** この規程は、名古屋工業大学（以下「本学」という。）における遺伝子組換え実験（以下「実験」という。）の計画及び実施に関し必要な事項を定め、もって実験の安全かつ適切な実施を図ることを目的とする。

(定義)

**第2条** この規程の解釈に関する用語の定義については、[遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律](#)（平成15年6月18日法律97号。以下「法」という。）に定めるところによる。

(学長の責務)

**第3条** 学長は、実験に係る安全確保について、法の定めるところにより総括管理する。

(委員会)

**第4条** 実験に関する事項は、安全管理委員会（以下「委員会」という。）が審議する。

(安全主任者)

**第5条** 実験に係る安全確保に関し学長を補佐するため、遺伝子組換え実験安全主任者（以下「安全主任者」という。）を置く。

2 安全主任者は、生物災害の発生を防止するための知識及び技術並びにこれらを含む関連の知識及び技術に高度に習熟した者のうちから、学長が指名する。

3 安全主任者は、当該実験に係る安全確保に関し、次の各号に掲げる職務を行う。

- 一 実験が、法及びこの規程に基づいて適正に遂行されていることを確認すること。
- 二 実験責任者に対し、指導助言を行うこと。
- 三 その他実験の安全確保に関し必要な事項の処理に当たること。

4 安全主任者は、その職務を果すに当たり委員会と十分連絡をとり必要な事項について委員会に報告するものとする。

(実験責任者)

**第6条** 実験を実施する場合は、実験計画ごとに実験責任者を定めなければならない。

2 実験責任者は、当該実験従事者で、生物災害の発生を防止するための知識及び技術並びにこれらを含む関連の知識及び技術に高度に習熟した者のうちから定める。

3 実験責任者は、当該実験計画の安全遂行について責任を負うとともに、次の各号に掲げる職務を行う。

- 一 実験計画の立案及び実施に際しては、法及びこの規程を遵守し、安全主任者との緊密な連絡の下に、実験全体の適切な管理・監督に当たること。
- 二 実験従事者に対して、実験の安全確保に関する教育訓練を行うこと。
- 三 実験計画を立案し、学長に承認の申請をすること。
- 四 その他実験の安全確保に関し必要な事項を実施すること。

(実験従事者)

**第7条** 実験従事者は、実験の計画及び実施に当たっては、安全確保について十分に自覚し、必要な配慮をするとともに、あらかじめ、微生物に係る標準的な実験法並びに実験に特有な操作方法及び関連する技術に精通し、習熟していなければならない。

(実験計画の申請手続)

**第8条** 実験責任者は、文部科学大臣の確認を必要とする実験（大臣確認実験）を実施しようとする場合は、その実験計画について、法に定めるところにより、別に定める申請書等を所属長を経て学長に提出しなければならない。確認を受けた実験計画を変更しようとする場合も同様とする。

2 実験責任者は、学長の承認を必要とする実験（機関承認実験）を実施しようとする場合は、その実験計画について、法に定めるところにより、別に定める申請書等を所属長を経て学長に提出し、承認を受けなければならない。承認を受けた実験計画を変更しようとする場合も同様とする。

(実験計画の審査)

**第9条** 学長は、前条第1項の規定による申請書等の提出があったときは、委員会の審査を経て、文部科学大臣に確認を求めるとともに、当該確認に基づいて承認の可否決定を行い、速やかにその旨を当該所属長を経て当該実験責任者に通知するものとする。

2 学長は、前条第2項の規定による申請書等の提出があったときは、委員会の審査を経て、承認の可否決定を行い、速やかにその旨を当該所属長を経て当該実験責任者に通知するものとする。

3 前2項の委員会の審査は、法に定める基準に基づいて行うものとする。

(実験の終了又は中止の報告)

**第10条** 実験責任者は、実験を終了又は中止した場合には、その旨を別に定める様式により当該所属長を経て学長に報告しなければならない。

(遺伝子組換え生物等の譲渡等)

**第11条** 実験責任者は、遺伝子組換え生物等の譲渡若しくは提供又は委託（以下「譲渡等」という。）を行う場合は、譲渡等を行う相手先における使用計画及び管理体制を事前に確認した上で、別に定める申請書等を所属長を経て学長に提出しなければならない。

2 実験責任者は、承認を受けた実験計画に使用する目的で遺伝子組換え生物等の譲渡等を受けようとする場合は、別に定める申請書等を所属長を経て学長に提出しなければならない。

3 学長は、前2項の規定による申請書等の提出があったときは、委員会の審査を経て、承認の可否決定を行い、速やかにその旨を当該所属長を経て当該実験責任者に通知するものとする。

4 実験責任者は、前項により譲渡等することが承認された場合、譲渡等を行う相手先に対して必要な情報提供を行わなければならない。

(施設・設備の管理及び保全)

**第12条** 実験責任者は、実験に係る物理的封じ込めの程度に応じて、封じ込めの施設・設備が法に定める基準に適合するよう管理しなければならない。

2 実験責任者は、実験に係る施設・設備について、実験の安全確保のため実験開始前及び実験開始後定期又は随時に点検を行わなければならない。

(実験施設への立入り)

**第13条** 実験責任者は、実験に係る施設内への関係者以外の者の立入りについて、法の定めるところにより、制限又は禁止の措置を講じなければならない。

(標識)

**第14条** 実験責任者は、法に定められた実験に係る施設・設備について、所定の表示をしなければならない。

(実験試料の取扱い)

**第15条** 実験従事者は、実験試料の取扱いに当たっては、次の各号に掲げるもののほか、法に

定める実験実施要項を厳守しなければならない。

一 遺伝子組換え生物等を入れた容器は、密栓して外部を消毒した後、所定の保管場所に、遺伝子組換え生物等であることを明示して保管すること。

二 遺伝子組換え生物等を保管場所から持ち出すときは、実験責任者の承認を得るとともに、堅固で安全な容器に密封して運搬すること。

三 遺伝子組換え生物等により汚染された物質等の廃棄については、実験責任者又はその指示を受けた者は、その物質等を廃棄前に確実に滅菌して行うこと。

(教育訓練)

**第16条** 実験責任者は、安全主任者の指示又は助言の下に実験従事者に対し、実験の開始前に法及びこの規程を熟知させるとともに、次の各号に掲げる事項について教育訓練を行わなければならない。

一 危険度に応じた微生物安全取扱い技術

二 物理的封じ込めに関する知識及び技術

三 生物学的封じ込めに関する知識及び技術

四 実施しようとする実験の危険度に関する知識

五 事故発生の場合の措置に関する知識

六 その他実施しようとする実験の安全の確保に関し必要な知識及び技術

(健康管理)

**第17条** 学長は、実験従事者の健康管理につき、次の各号に掲げる措置をとらなければならない。

一 実験従事者に対し、健康診断その他の健康を確保するために必要な措置を講ずること。

二 実験従事者が人に対する病原微生物を取り扱う場合は、実験開始前に感染の予防治療の方策についてあらかじめ検討し、必要に応じ抗生物質、ワクチン、血清等の準備をすることとし、実験開始後6ヶ月を超えない期間ごとに1回特別定期健康診断を行うこと。

三 実験室内における感染の恐れがある場合は、直ちに健康診断を行い、適切な措置を講ずること。

四 健康診断の結果を記録し、保存すること。

**第18条** 学長は、実験従事者が次の各号に該当するとき又は第2項の報告を受けたときは、直ちに事実の調査をするとともに、必要な措置を講ずるものとする。

一 遺伝子組換え生物等を誤って飲み込んだとき又は吸い込んだとき。

二 遺伝子組換え生物等により皮膚が汚染され、除去できないとき又は感染を起こすおそれがあるとき。

三 遺伝子組換え生物等により、実験室及び実験区域が著しく汚染された場合に、その場に居合わせたとき。

2 実験従事者は、絶えず自己の健康に注意するとともに、健康に変調を来した場合又は重症若しくは長期にわたる病気にかかったときは、その旨を学長に報告するものとする。この事実を知り得た者も、これと同様とする。

(緊急事態発生時の措置)

**第19条** 実験従事者又は実験責任者は、実験施設が、地震・火災等の災害により、実験試料による汚染が発生し、又は発生するおそれのあるときは、直ちに必要な応急措置を講ずるとともに、安全主任者及び所属長に通報しなければならない。この事実を知り得た者も、これと同様とする。

2 前項の通報を受けた安全主任者及び所属長は、直ちに必要な措置を講ずるとともに、緊急事

態発生の現状等を学長に報告しなければならない。

3 学長は、前項の報告を受けたときは、速やかに文部科学大臣に報告しなければならない。

(記録及び保存)

**第20条** 実験責任者は、実験に係る安全の確保等に関し必要な事項について記録簿を作成し、保存しなければならない。

(雑則)

**第21条** この規程に定めるもののほか、実験の安全確保に関し必要な事項は、委員会の議を経て学長が定める。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成20年2月28日から施行する。

附 則

この規程は、平成22年7月14日から施行する。

(目的)

**第1条** この規程は、名古屋工業大学（以下「本学」という。）における、人間を直接の対象とする研究（以下「研究」という。）が、ヘルシンキ宣言、[ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針](#)（平成13年文部科学省・厚生労働省・経済産業省告示第1号）、[疫学研究に関する倫理指針](#)（平成14年文部科学省・厚生労働省告示第2号）及び[臨床研究に関する倫理指針](#)（平成16年厚生労働省告示第459号）の趣旨に沿って、人間の尊厳及び人権を尊重し、社会の理解と協力を得て、適正に実施されることを目的とする。

(設置)

**第2条** 前条の目的を達成するため、本学に名古屋工業大学生命倫理審査委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(組織)

**第3条** 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- 一 学長が指名する理事
- 二 学長が指名する副学長
- 三 各領域から選出された教授又は准教授 各1名
- 四 倫理・法律を含む人文・社会科学面の学識経験者で職員以外の者 1名
- 五 自然科学面の学識経験者で職員以外の者 1名
- 六 研究支援課長
- 七 その他学長が必要と認めた者 若干名

2 前項の委員は、男女両性で構成されなければならない。

3 審議又は採決の際には、第1項第4号又は第6号に規定する委員が1名以上出席していなければならない。

4 審査対象となる臨床研究に携わる者は、当該臨床研究に関する審議又は議決に参加してはならない。ただし、委員会の求めに応じて出席し、意見を述べることができる。

(任務)

**第4条** 委員会は、申請者から提出された研究の実施計画の内容又は成果の公表について審査する。

(審査)

**第5条** 委員会は、次の各号に掲げる事項に留意して、審査を行う。

- 一 研究の対象となる個人の人権の擁護のための配慮
- 二 研究の対象となる者に理解を求め同意を得る方法
- 三 研究によって生ずる個人への不利益及び危険性に対する配慮

2 委員会が必要と認めるときは、委員会に委員以外の者の出席を求め、意見を聴くことができる。

(任期)

**第6条** 第3条第4号、第5号及び第7号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、委員が任期満了前に欠けた場合の後任の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

**第7条** 委員会に委員長を置き、学長が指名する理事又は副学長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を主宰する。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名した委員がその職務を代行する。

(定足数及び議決数)

**第8条** 委員会は、委員の過半数が出席しなければ、議事を開き、議決することができない。

2 委員会の議事は、出席者の過半数をもって決し、可否同数のときは、委員長の決するところによる。

(申請手続)

**第9条** 研究計画の審査を申請しようとする者は、別に定める審査申請書に、必要に応じて被験者同意書を添えて、学長に提出しなければならない。研究計画を変更しようとする場合も同様とする。

2 学長は、前項の申請があった時は、速やかに委員会に諮問するものとする。

(審査の判定)

**第10条** 審査の判定は、次の各号に掲げる表示によるものとする。

- 一 承認
- 二 条件付承認
- 三 変更の勧告
- 四 不承認
- 五 該当せず

2 承認、条件付承認の場合は、研究を実施することができる。

(判定の通知)

**第11条** 委員長は、審査終了後、速やかに審査の結果を学長に答申しなければならない。

(再審査)

**第12条** 申請者は審査の判定結果に対し異議のある場合は、学長に再審査を請求することができる。

2 再審査の請求は、別に定める再審査申請書により、学長に対して行わなければならない。

3 前項の規定により再審査請求ができる期間は、判定結果通知を受領した日の翌日から起算して2週間以内とする。

(審査の証明)

**第13条** 研究等に係る論文の雑誌掲載等に関して、必要な倫理審査の証明は、委員会が認定した上で、学長が行う。

(個人情報の保護)

**第14条** 個人情報の保護については、[国立大学法人名古屋工業大学の保有する個人情報の保護等に関する規程](#)（平成17年3月22日制定）の定めるところによる。

(事務)

**第15条** 委員会の事務は、研究支援課において処理する。

(雑則)

**第16条** この規程に定めるもののほか、委員会に関し必要な事項は、学長が別に定める。

附 則

この規程は、平成17年5月13日から施行する。

附 則

この規程は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成21年5月1日から施行する。

附 則（平成24年7月26日規程第7号）

この規程は、平成24年8月1日から施行する。

附 則（平成26年4月1日規程第1号）

この規程は、平成26年4月1日から施行する。

附 則（2021年2月17日規程第19号）

この規程は、2021年2月17日から施行する。

(目的及び原則)

**第1条** この規程は、名古屋工業大学（以下「本学」という。）におけるすべての動物実験等の計画及び実施に関し、[動物の愛護及び管理に関する法律](#)（昭和48年10月1日法律第105号。以下「法」という。）、[実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準](#)（平成18年4月28日環境省告示第88号。以下「飼養保管基準」という。）、[研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針](#)（平成18年6月1日文科科学省告示第71号。以下「基本指針」という。）等に定められている事項のほか、遵守すべき基本的事項を定め、もって科学的かつ動物福祉の観点から適切な動物実験等を実施するとともに、動物実験等に由来する感染等を防止することを目的とする。

2 動物実験等の実施に当たっては、法、飼養保管基準及び基本指針その他（以下「法令等」という。）に従い、代替法の利用、使用数の削減及び苦痛の軽減を図り、適正に行わなければならない。

(定義)

**第2条** この規程において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

一 動物実験等 本条第3号に規定する実験動物を教育又は試験研究若しくは生物学的製剤の製造の用その他の科学上の利用に供することをいう。

二 実験施設 実験動物を恒常的に飼養若しくは保管又は動物実験等（48時間以内の一時的保管を含む。）を行う施設及び設備をいう。

三 実験動物 動物実験等の利用に供するため、実験施設で飼養又は保管している哺乳類、鳥類又は爬虫類に属する動物（実験施設に導入するために輸送中のものを含む。）をいう。

四 動物実験計画 動物実験等の実施に関する計画をいう。

五 動物実験実施者 動物実験等を実施する者をいう。

六 動物実験責任者 動物実験実施者のうち、動物実験等の実施に関する業務を統括する者をいう。

七 実験動物管理者 実験動物に関する知識及び経験を有し、動物実験責任者の下で実験動物及び実験施設を管理する者をいう。

八 飼養者 実験動物管理者又は動物実験実施者の下で実験動物の飼養又は保管に従事する者をいう。

九 施設使用責任者 実験施設における[国立大学法人名古屋工業大学不動産等管理規程](#)（平成16年4月1日制定）第11条第1項に規定する不動産等補助監守者をいう。

(適用範囲)

**第3条** この規程は、本学において実施される全ての動物実験等に適用する。

2 動物実験責任者は、動物実験等の実施を本学以外の機関に委託する場合においても、法令等に基づき動物実験等が適切に実施されることを確認しなければならない。

(学長の責務)

**第4条** 学長は、本学における動物実験等の実施に関する最終的な責任を有し、安全管理委員会の設置、動物実験計画の承認及び実施結果の把握、その他動物実験等の適正な実施のために必要な措置を講じなければならない。



(委員会)

**第5条** 動物実験等に関する事項は、安全管理委員会（以下「委員会」という。）が審議する。

2 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議又は調査し、その結果を学長に報告又は助言する。

- 一 動物実験計画及び実験施設の適法性に関すること。
- 二 動物実験計画の実施状況及び結果に関すること。
- 三 実験施設及び実験動物の飼養保管状況に関すること。
- 四 動物実験等及び実験動物の適正な取扱い並びに関係法令等に関する教育訓練の内容又は体制に関すること。
- 五 自己点検・評価に関すること。
- 六 その他、動物実験等の適正な実施のために必要な事項に関すること。

(動物実験計画の立案及び審査)

**第6条** 動物実験責任者は、動物実験等を実施しようとする場合は、動物実験等により取得されるデータの信頼性を確保する観点から、次の各号に掲げる事項を踏まえて動物実験計画を立案し、別に定める動物実験計画書（以下「計画書」という。）を所属長を経て学長に提出しなければならない。

- 一 研究の目的、意義及び必要性
- 二 代替法を考慮した実験動物の適切な利用
- 三 実験動物の使用数削減
- 四 苦痛の軽減
- 五 実験終了の適切な時期（人道的エンドポイント）

2 学長は、前項による計画書の提出があったときは、委員会の審査を経て、承認の可否決定を行い、速やかにその結果を当該所属長を経て動物実験責任者に通知するものとする。

3 動物実験責任者は、動物実験計画について学長の承認を得た後でなければ、実験を行ってはならない。

(実験操作)

**第7条** 動物実験実施者は、法令等に従うとともに、次の各号を遵守のうえ動物実験等を行わなければならない。

- 一 適切に維持管理された実験施設において動物実験等を行うこと。
- 二 計画書に記載された事項を遵守すること。
- 三 安全管理に注意を払うべき実験においては、関係法令及び本学が定める規程等に従うこと。

四 物理的、化学的に危険な材料又は病原体等を扱う動物実験等については、安全のための適切な実験施設を確保すること。

五 実験実施に先立ち必要な実験技術等の習得に努めること。

六 侵襲性の高い大規模な存命手術に当たっては、経験等を有する者の指導下で行うこと。

2 動物実験実施者は、前項各号に定めるもののほか、疑義が生じた場合は必要に応じて動物実験等の専門家又は委員会の判断を求めるものとする。

3 動物実験責任者は、動物実験等を実施した後、別に定める動物実験結果報告書（以下「報告書」という。）により、使用動物数、計画変更の有無、成果等を学長に報告しなければならない。

(実験施設の設置)

**第8条** 実験施設を設置又は変更しようとする場合は、動物実験責任者は別に定める実験施設設置・変更承認申請書（以下「申請書」という。）を学長に提出しなければならない。

2 学長は、前項による申請書の提出があったときは、委員会の調査及び審査を経て、承認の可否決定を行い、速やかにその結果を当該動物実験責任者に通知するものとする。

3 学長の承認を得た実験施設でなければ、飼養若しくは保管又は動物実験等（48時間以内の一時的保管を含む。）を行ってはならない。

4 複数の動物実験責任者が実験施設を使用する場合は、当該実験施設の施設使用責任者が代表して第1項に定める申請書を学長に提出することができる。

5 申請書を提出した者は、当該実験施設の施設管理上の責任を負うものとする。

（実験施設の要件）

**第9条** 実験施設は、次の各号に掲げる要件を満たすものとする。

一 適切な温度、湿度、換気、明るさ等を保つことができる構造とすること。

二 動物種や飼養保管数等に応じた飼育設備を有すること。

三 床及び内壁の清掃、消毒等が容易な構造で、器材の洗浄、消毒等を行う衛生設備を有すること。

四 実験動物が逸走しない構造及び強度を有し、実験動物が室内で逸走しても捕獲しやすい環境が維持されていること。

五 臭気、騒音、廃棄物等による周辺環境への悪影響を防止する措置がとられていること。

六 実験動物管理者が置かれていること。

（実験施設の維持管理及び改善）

**第10条** 動物実験責任者は、実験動物の適正な管理並びに動物実験等の遂行に必要な実験施設の維持管理及び改善に努めるものとする。

（実験施設の廃止）

**第11条** 実験施設を廃止する場合は、動物実験責任者は別に定める実験施設廃止届により学長に届け出なければならない。

（実験動物の処置）

**第12条** 動物実験責任者は、動物実験等を終了、中断又は変更により実験動物を処分するときは、速やかに適切な方法により苦痛を与えないよう処置しなければならない。

2 動物実験責任者は、実験動物の死体を処分するときは、適切な処置を講じ、人の健康及び生活環境を損なうことのないようにしなければならない。

3 動物実験責任者は、必要に応じて実験動物を他の実験施設に譲り渡すよう努めるものとする。

（操作手順の作成と周知）

**第13条** 動物実験責任者及び実験動物管理者は、飼養保管の操作手順（マニュアル）を定め、動物実験実施者及び飼養者に周知するものとする。

（実験動物の健康及び安全の保持）

**第14条** 実験動物管理者、動物実験実施者及び飼養者は、飼養保管基準を遵守し、実験動物の健康及び安全の保持に努めるものとする。

（実験動物の導入）

**第15条** 動物実験責任者は、実験動物の導入に当たり、法令等に基づき適正に管理されている機関から導入しなければならない。

2 実験動物管理者は、実験動物の導入に当たり、適切な検疫、隔離飼育等を行うものとする。

3 実験動物管理者は、実験動物の飼養環境への順化・順応を図るための必要な措置を講じるものとする。

（給餌・給水）

**第16条** 実験動物管理者、動物実験実施者及び飼養者は、実験動物の生理、生態、習性等に応じて、適切に給餌・給水を行わなければならない。

(健康管理)

**第17条** 実験動物管理者、動物実験実施者及び飼養者は、実験目的以外の傷害や疾病を予防するため、実験動物に必要な健康管理を行わなければならない。

2 実験動物管理者、動物実験実施者及び飼養者は、実験目的以外の傷害や疾病にかかった場合、実験動物に適切な治療等を行うものとする。

(異種又は複数動物の飼育)

**第18条** 実験動物管理者、動物実験実施者及び飼養者は、異種又は複数の実験動物を同一実験施設内で飼養、保管する場合、その組み合わせを考慮した収容を行うものとする。

(記録の保存及び報告)

**第19条** 動物実験責任者は、実験動物の入手先、飼育履歴、病歴等に関する記録を整備及び保存しなければならない。

2 動物実験責任者は、年度ごとに飼養保管した実験動物の種類、数等について、学長に報告しなければならない。

(譲渡等の際の情報提供)

**第20条** 動物実験責任者は、実験動物の譲渡に当たり、その特性、飼養保管の方法、感染性疾病等に関する情報を提供するものとする。

(輸送)

**第21条** 動物実験責任者は、実験動物の輸送に当たり、飼養保管基準を遵守し、実験動物の健康及び安全の確保並びに人への危害防止に努めるものとする。

(危害防止)

**第22条** 動物実験責任者は、逸走した実験動物の捕獲の方法等をあらかじめ定めなければならない。

2 動物実験責任者は、人に危害を加える恐れのある実験動物が実験施設外に逸走した場合には、速やかに学長及び関係機関へ連絡しなければならない。

3 動物実験責任者は、実験動物管理者、動物実験実施者及び飼養者が受ける可能性のある実験動物由来の感染症及び実験動物による咬傷等に対して、予防及び発生時の必要な措置を講じなければならない。

4 動物実験責任者は、毒へび等の有毒動物の飼養又は保管をする場合は、人への危害の発生の防止のため、飼養保管基準に基づき必要な事項を定めなければならない。

5 動物実験責任者は、実験動物の飼養又は動物実験等の実施に関係のない者が実験動物等に接触しないよう、必要な措置を講じなければならない。

(緊急時の対応)

**第23条** 動物実験責任者は、地震、火災等の緊急時に執るべき措置の計画をあらかじめ作成し、関係者に対して周知を図るものとする。

2 動物実験責任者は、緊急事態発生時において、実験動物の保護、実験動物の逸走による危害防止に努めるものとする。

(教育訓練)

**第24条** 動物実験責任者は、実験動物管理者、動物実験実施者及び飼養者に対し、次の各号に掲げる事項に関する教育訓練を実施しなければならない。

- 一 法令等及び本学が定める規程等
- 二 動物実験等の方法に関する基本的事項

- 三 実験動物の飼養保管に関する基本的事項
- 四 安全確保及び安全管理に関する事項
- 五 その他適切な動物実験等の実施に関する事項

2 動物実験責任者は、教育訓練の実施日、教育内容、講師及び受講者名の記録を保存しなければならない。

(自己点検・評価)

**第25条** 学長は、基本指針への適合性に関し、委員会に自己点検・評価を行わせるものとする。

2 委員会は、動物実験等の実施状況等に関し自己点検・評価を行い、その結果を学長に報告しなければならない。

3 委員会は、動物実験責任者、動物実験実施者、実験動物管理者並びに飼養者等に、自己点検・評価のための資料を提出させることができる。

4 学長は、自己点検・評価の結果について、学外の者による検証を受けるよう努めるものとする。

(情報公開)

**第26条** 本学における動物実験等に関する情報は、毎年公表するものとする。

(準用)

**第27条** 第2条第3号に定める実験動物以外の動物を使用する動物実験等については、飼養保管基準の趣旨に沿って行うよう努めるものとする。

(適用除外)

**第28条** 畜産に関する飼養管理の教育若しくは試験研究又は畜産に関する育種改良を目的とした実験動物（一般に産業用家畜と見なされる動物種に限る。）の飼養又は保管及び生態の観察を行うことを目的とした実験動物の飼養又は保管については、本規程を適用しない。

(雑則)

**第29条** この規程に定めるもののほか、必要な事項は、別に定める。

附 則

1 この規程は、平成20年2月28日から施行する。

2 名古屋工業大学動物実験指針（平成16年4月1日制定）は、廃止する。

附 則

この規程は、平成21年3月2日から施行する。

別記様式 略