

Syllabus for Common Course on Values and Principles
Nagoya University Program for Leading Graduate Schools
名古屋大学リーディング大学院プログラムの「価値・原則」共通科目のシラバス

<Course Name>

Understanding Values and Principles for a Sustainable Future of the Global Society
持続可能な未来の地球社会のための価値と原則の理解

< Goal >

This is a common course shared by all the six Programs for Leading Graduate Schools at Nagoya University (Leading Program). The course introduces basic concepts and diverse ways of thinking regarding the interactions among the natural, social and human systems and how the interactions relate to the sustainability of the global society. The course will provide an opportunity for students from diverse backgrounds to interact and discuss fundamental issues in society. Students will be expected to acquire trans-disciplinary knowledge and develop ability to view issues from multiple perspectives rather than the narrow perspective of their individual disciplines.

<Contents>

Each of the six Leading Programs will organize two lectures. In addition, two lectures will also be organized by the Nagoya University Education for Sustainable Development (ESD) Program, which is collaborating with the Leading Program. There will be one summary lecture at the end of the course. The lectures will be interactive and will emphasize active participation by students. The lectures will be given by both the regular and guest lecturers.

1. Integrative Graduate Education and Research Program in Green Natural Sciences 「グリーン自然科学国際教育研究プログラム」

Theme 1: Conservation of Nature and Global Society – International Negotiations on Biodiversity

The Convention on Biological Diversity (CBD) is one of the most important international environmental treaties that are related with realization of sustainable society. CBD focuses on conservation and utilization of biodiversity and biological resources. This lecture describes basic elements of CBD and the Nagoya Protocol that was adopted in 2010 and that is of crucial importance when biodiversity is considered. The following topics will be discussed:

- 1) What is CBD? History, contents, objectives and typical terms.
- 2) Presents targets of CBD for conservation.
- 3) What is the Nagoya Protocol? History, contents, objectives and typical terms.

Theme 2: Conservation of Nature and Global Society - Decision Making and Values for the Environment

Biodiversity has various economic values. They are especially thought to be resources that have explicit and implicit values. This lecture quickly reviews a basic classification of all the economic values. This is followed by introduction of valuation methods. Prominent features of values in the context of biodiversity conservation and utilization are, in addition, explained. The following topics will be discussed:

- 1) What are values and economic values?
- 2) Classification of values
- 3) Valuation methods
- 4) New paradigm: Disaster prevention and values of biodiversity

テーマ1：自然とグローバル社会の保護 — 生物多様性に関する国際交渉

生物多様性条約(CBD)は、持続可能な社会の実現に関する、最も重要な国際環境条約のひとつである。CBDは生物多様性と生物資源の保全及び利用に焦点が当てられている。本講義では、CBDの基本的要素及び、2010年に採択され、生物多様性を考える際に重要なプロトコルである名古屋議定書について解説する。以下について議論する。

1. CBDとは何か。歴史、内容、目的、用語
2. 保全に関するCBDの目標
3. 名古屋議定書とは何か。歴史、内容、目的、用語

テーマ2：自然とグローバル社会の保護 — 環境に関する意思決定及び価値

生物多様性には様々な経済的価値がある。それらは明白で暗黙の価値がある資源であると考えられている。本講義では、全ての経済的価値の基本的な分類について説明し、続いて評価法を紹介する。さらに、生物多様性の保全と利用との関係において価値に関する特徴を説明する。以下について議論する。

1. 価値及び経済的価値とは何か。
2. 価値の分類
3. 評価法
4. 新しい発想：防災と生物多様性の価値

2. Leadership Development Program for Space Exploration and Research 「フロンティア宇宙開拓リーダー養成プログラム」

Theme: Humankind, Earth & Universe - Divine Omniscience and Human Quest for Better Life in Ancient Greece, especially in Plato

In ancient Greece gods were omniscient and sorrowless, enjoying their eternal life, while humans were confined to a life of mere opinion, always threatened by death. However, in spite of this, or rather because of this, Greeks aspired for divine knowledge and inquired into how to attain happiness. This course is an introduction to philosophical exploration of Greek thinkers, especially of Plato, conducted through writing by means of the newly invented device of the

alphabet, so that students can learn something about the importance of:

- 1) Inner, other, and outer focus in serendipitous exploration
- 2) Chunking and prioritizing
- 3) Developing one's thought in a clearly visible form

When we explore space our frontier is widened. A frontier is a boundary line. If experts in each discipline can attend to the world outside the boundary of their discipline, and place in a wider world both themselves and phenomena within the boundary; they can find a better story both for their life and for their research subject. This lecture will discuss these kinds of subjects.

テーマ：宇宙・地球・人類「神の全知と人間による善き生の探求—プラトンを中心に」
古代ギリシアでは神々は全知、かつ永遠の生命を享受する憂いなき存在でした。それに対して人間は、死に脅かされ、単なる思いなしの生を生きるのみです。しかしそれにもかかわらず、否それゆえにこそ、ギリシア人は神の知に憧れ、幸福達成の道を哲学的に追究しました。授業では、ギリシアの思想家、とくにプラトンが、アルファベットの発明によってもたらされた筆記の助けを得て行なった哲学的探求について紹介し、学生の皆さんが、

1. セレンディップ的探求における内部・他者・外部へのフォーカス
2. チャンキングと優先順位付け
3. 明らかに目に見える形での思考の展開
の重要性について何かを学ぶ機会にする。

フロンティアとは境界線です。各分野のエキスパートは、境界を構成する枠の外にも魂の目を向け、より大きな世界の中に自分自身と枠内の事象を位置づけることにより、人生についても、研究主題についても、よりよいストーリーを見出していくことができます。講演では、そのような問題にも踏み込んで行きます。

3. Real-World Data Circulation Leaders 「実世界データ循環学リーダー人材養成プログラム」

Theme 1: Universal Value of "Monozukuri" and Real World Data - Denso Product Development and Monozukuri: IT Application

Every day a variety of data such as market data, design data, manufacturing data, customer data, etc., are accumulated for various types of "Monozukuri". This lecture will discuss the basic concept and history of "Monozukuri" in DENSO Corp., and explore how the accumulated data is exploited for the "Monozukuri". This lecture will particularly focus on:

- 1) Basic philosophy and Monozukuri-way in DENSO
- 2) IT support to product development and production system
- 3) Future prospect of the automotive industry and automotive application

Theme 2: Technologies and Concepts for Realizing Resilient Society

This lecture will deal with the concepts of resilience in cities and technologies realizing the resilience. The lecture will discuss threats to cities such as natural disasters, and touch on some key concepts to realize resilient societies such as continuous monitoring of city situations, collaboration between different types of stake holders, and sustainability of the schemes. Further, some important IT technologies to support the concept "resilient society" will be discussed. These technologies include emergency operation center, weather prediction, traffic simulation, social analytics, and information archive.

テーマ1：ものづくりの普遍的価値と実世界データ – デンソーにおける製品開発とものづくり：IT活用の視点から

市場データ、設計データ、製造データ、顧客データ等、ものづくりの様々な局面で多様なデータが日々蓄積されている。本講義ではデンソー（株）のものづくりに対する考え方やこれまでの取り組みを紹介し、これらのデータが生産活動にどのように活かされているかについて言及する。特に、以下の3点に主眼を置く。

- 1) デンソーの基本理念とモノづくり ウェイ
- 2) 製品開発と生産ラインを支えるIT
- 3) 今後の自動車産業と当社製品へのITの活用

テーマ2：レジリエントな社会を作るための技術とコンセプト

本講義では、レジリエントな都市のコンセプトとレジリエンスを実現する技術を取り上げる。自然災害のような都市における脅威を紹介した後に、レジリエント社会の実現のために重要なコンセプトとして、都市状況の経時的なモニタリング、異なる利害関係者による連携、計画の持続発展性について言及する。さらに、レジリエンス社会を支える重要なIT技術として、緊急オペレーションセンター、天気予測、交通シミュレーション、社会解析、情報アーカイブを紹介する。

4. Cross-Border Legal Institution Design 「法制度設計・国際的制度移植専門家の養成プログラム」

Theme: Shaping the Society for a Better Life

Societies attempt to improve their organizations and institutions for the benefit of the people. Suppose that some people have kidney failures and need transplantation. We need a social institution for this transplantation. Collective wisdom is essential. How can we organize the experts and the people to produce a better institutional arrangement? These issues will be explored in the following two lectures:

Lecture 1: Legal institution design and legal transplantation through comparative research

- 1) The society with scarce resources: no perfect solution
- 2) Design of a society that would minimize victims and loss

- 3) Two big tools: freedom and control
- 4) Cross-border comparison and understanding
- 5) Proposals for discussion

Lecture 2: Policy design and political theory of leadership

- 1) What is policy design?
- 2) What do we need for realizing designed policies?
- 3) The political theory of leadership
- 4) One sample issue for discussion

テーマ：よりよい生活のための社会設計

どの社会もその組織や制度をよりよくしてその恩恵を人々に与えようとして努力する。腎臓が機能しなくなり、移植が必要な人々がいるとする。この移植を支える社会制度が必要になる。衆知を集めることが重要である。では、どのように専門家と一般人を組織して、移植の制度を作り出せばよいのか？以下の2回の講義により、この問題を探る。

講義1：比較研究を通じた法制度設計と法制度移植

- 1) 財が稀少な社会：完全な解決は望めない
- 2) では、社会をどう設計するか：犠牲と損失を最小にするというアプローチ
- 3) 二つの大きな道具：自由と統制
- 4) 国境を越えた比較と理解
- 5) 議論のための提案

講義2：政策設計と、リーダーシップの政治理論

- 1) 政策設計とは何か
- 2) 設計された政策を実現するためには何が必要か
- 3) リーダーシップの政治理論
- 4) 議論のための争点

5. Women Leaders Program to Promote Well-being in Asia 「「ウェルビーイング in アジア」実現のための女性リーダー育成プログラム」

Theme: Multicultural Coexistence Society and Achieving Well-being in Asia

The program explores ways to achieve wellbeing in Asia, with a focus on food, health, environments, social systems, and education. The lecture aims to provide students with core abilities for working in the global arena as women leaders who would acquire their own expertise, a sense of duty as a leader, the ability to take a comprehensive view of an issue, and respect for multicultural values. By the end of the lecture, students should be able to:

- 1) Demonstrate knowledge and understanding of the value & meaning of diversity in culture and issues & strategies for achieving multicultural coexistence society.
- 2) Demonstrate knowledge and understanding of gender issues & approaches to achieve gender equality.

3) Demonstrate knowledge and understanding of concepts of wellbeing in a global context.

テーマ: 多文化共生社会とアジアにおけるウェルビーイングの実現

我々のプログラムは、多文化共生社会とアジアのウェルビーイングを実現するために「食・健康・環境・社会システム・教育」をキーワードに、ウェルビーイング・イン・アジアの実現に向けた方策を探求する。確固たる専門性と強い使命感、多文化共生の価値を尊重し、俯瞰力を兼ね備えたグローバルに活躍できる女性リーダーとしての資質を培うために以下を講義目標とする。

1. 多様な文化における価値や意味を知り、多文化共生の実現のための課題や方策について理解する。
2. ジェンダーをめぐる問題の本質を理解し、男女平等を実現するための課題や方法を考える。
3. ウェルビーイングとは何かをグローバルな視点から理解する。

6. PhD Professional: Gateway to Success in Frontier Asia 「PhD プロフェッショナル登龍門：フロンティア・アジアの地平に立つリーダーの養成」

Theme 1: Social Security: New Challenge for Development

Population aging is a problem that shall be encountered by many Asian countries in the near future. Rapid aging of society will cause economic difficulties. Shortage of labor force as well as increasing burden on health care and social security spending decelerates high speed economic growth currently observed in Asian countries. On the other hand, social well-being of vulnerable groups receives increasing attention in the world society. As shown by the fact that more and more governments ratify the *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*, this is not a problem only for developing countries but is a global agenda that requires international cooperation. The lecture reviews the current state of social security in the world, and discusses possible contributions of Japan to solving those problems.

Theme 2: Alternative Energy and Food Security

Although food supply is generally insufficient in the world, food crops like cone and sugarcane are enormously consumed as alternative fuels. More complicated issues are compounded to the old conflict over food supply between economically developed and economically developing countries. This lecture is aimed to facilitate understanding on the worldwide food situation and food production.

テーマ 1: 新たな開発課題としての社会保障

アジアでは今後かなりの速度で高齢化が進む予定でこれに適切に対応していかなければ、若年層の労働力不足、社会保障費の膨張等、現在享受している高度経済成長の阻害要因となりかねない状況である。また、世界では障害者権利条約が批准されており、社会的弱者に対する社会保障制度構築が世界的な課題となっている（日本も従来のシステムでは限界があり、各種改革がなされており、途上国だけでなく先進国の課題でもある。

日本が障害者権利条約を批准したのもつい先日のこと)。これらの現状と課題、それに対する日本の協力について講義する。

テーマ 2: 「代替エネルギーと食料安全保障」

世界で食料が不足している状況にあつて、食料供給源でもある途上国で食用作物（トウモロコシ、サトウキビ等）が代替エネルギーの原料として大量に消費されている。旧来から指摘されている先進国と途上国の食糧供給の

7. Nagoya University Education for Sustainable Development Program 「名古屋大学大学院 5 研究科連携 ESD プログラム」

Theme: Civilization and Sustainability of the Earth

As part of liberal arts training, this lecture will introduce values and principles for a sustainable future that should be shared by graduate students who are expected to become global leaders, such as the following:

- 1) All living things are dependent on one another, and their existence is valuable regardless of the utility value of human beings.
- 2) The freedom of action of the human beings that can be enjoyed in each generation is constrained by the needs of future generations.
- 3) High quality life on the finite earth has to be based on a lifestyle of “sufficiency” with material things.
- 4) When there is possibility of significant or irreparable damage to the environment, there is need to take action to prevent it, even if, for example, there is insufficient or uncertain scientific knowledge.

テーマ: 地球の持続性と文明

グローバルリーダーとなることが期待される大学院生には、まず、リベラルアーツとして、以下のような持続可能な未来のための価値や原則を共有する。

1. 生きとし生けるものは互いに依存し、人間にとっての利用価値とは無関係に、それぞれが価値ある存在である。
2. それぞれの時代に享受できる人間の行動の自由は、未来世代のニーズによって制約される。
3. 限りある地球上で質の高い生活と物質的に「足るを知る」(sufficiency) ライフスタイルを採る。
4. 環境にとって重大な、あるいは取り返しのつかない害を及ぼす可能性がある場合には、たとえ科学的知見が不十分、あるいは不確実であっても、それを避けるための行動を起す、などといった原則を共有する。