

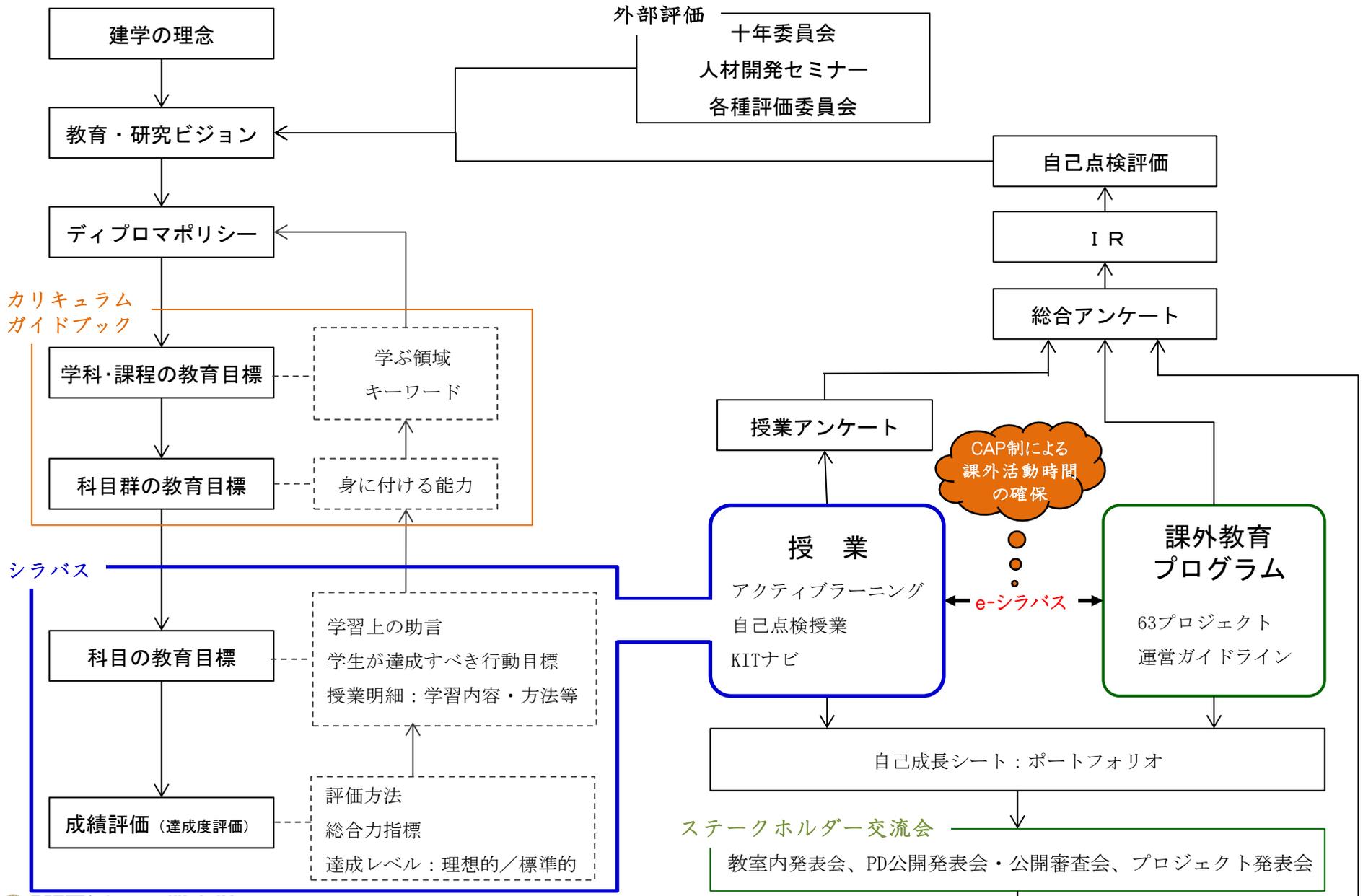
中央教育審議会 大学分科会
教学マネジメント特別委員会（第4回）

金沢工業大学における
教学マネジメントに係る取組について

金沢工業大学
学長 大澤 敏

平成31年 4月26日（金）

教学マネジメントの仕組み



教育（学力×人間力）のフレームワーク

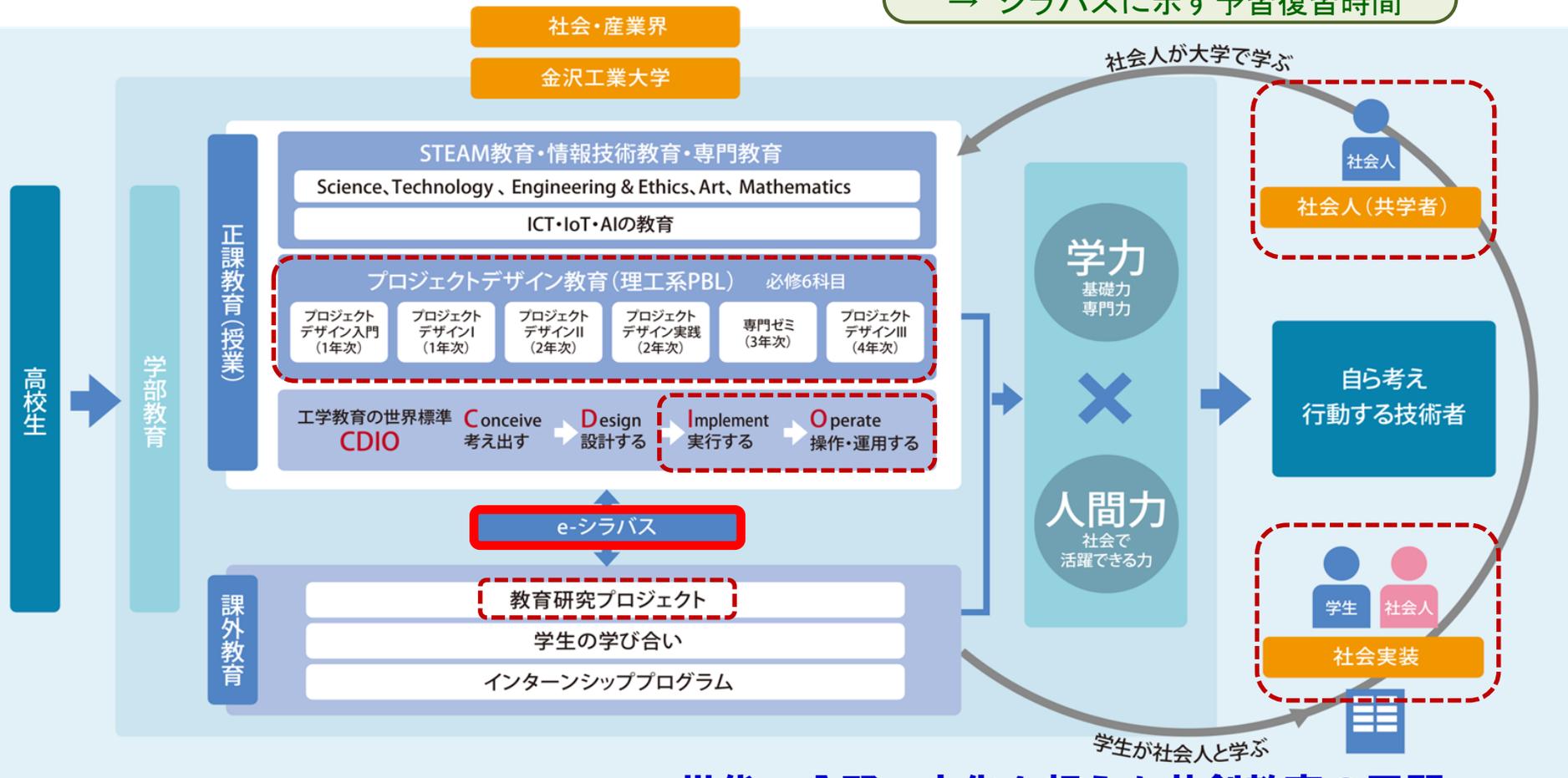
学力と人間力を統合して「自ら考え行動する技術者」を育成

- ・ プロジェクトデザイン教育を正課教育の支柱
- ・ 正課と課外をe-シラバスで接続 → 学習の相乗効果

CAP制（24単位／学期）

- 課外活動時間の確保
- 全学共通空き時間
- 学科ごとの共通空き時間
- シラバスに示す予習復習時間

教え合い、学び合い
ディスカッション
プレゼンテーション



世代・分野・文化を超えた共創教育の展開

社会実装と 世代・分野・文化を超えた共創教育

Society5.0社会を先導し、イノベーション創出を可能とする人材の育成

世代を超えた共創教育

- ・社会人との共創学習
- ・社会協働プログラム

分野を超えた共創教育

- ・クラスター研究室
- ・学生間で教え合い

文化を超えた共創教育

- ・工学英語と取り入れた授業
- ・海外インターンシップ

社会実装例

地域産業



IoTセンサーからのビッグデータ、画像認識技術、GNSS空間情報などを活用したロボットAI農林業



IoT・画像認識技術などによる獣害対策システム

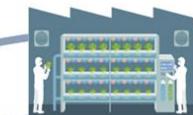


3D空間情報データを活用して、ドローンによるあらゆる新たなインフラサービスの提供



IoT、AI技術によるあらゆるものづくりシステムの構築

ICT基盤



地産電力を活用した植物工場の運用、LED技術などを活用した効率的な栽培の実現



太陽光などの複合電源による発電と蓄電をDCグリッドで最適運用



エネルギー



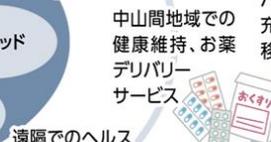
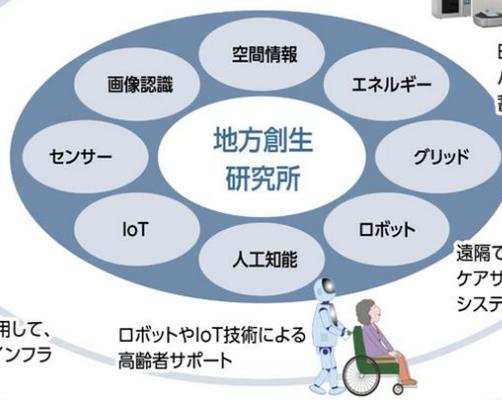
間伐材などを利用したバイオマス発電



EVリサイクル
バッテリーの蓄電活用



ハーベスト電力で充電したEVIによる移動



ロボットやIoT技術による高齢者サポート



遠隔でのヘルスケアサポートシステム



AIによる見守りシステム

教育・少子化を支援するエデュテック・トイ

福祉医療

新たな教育環境
フィジカル空間×サイバー空間＝現実



金沢

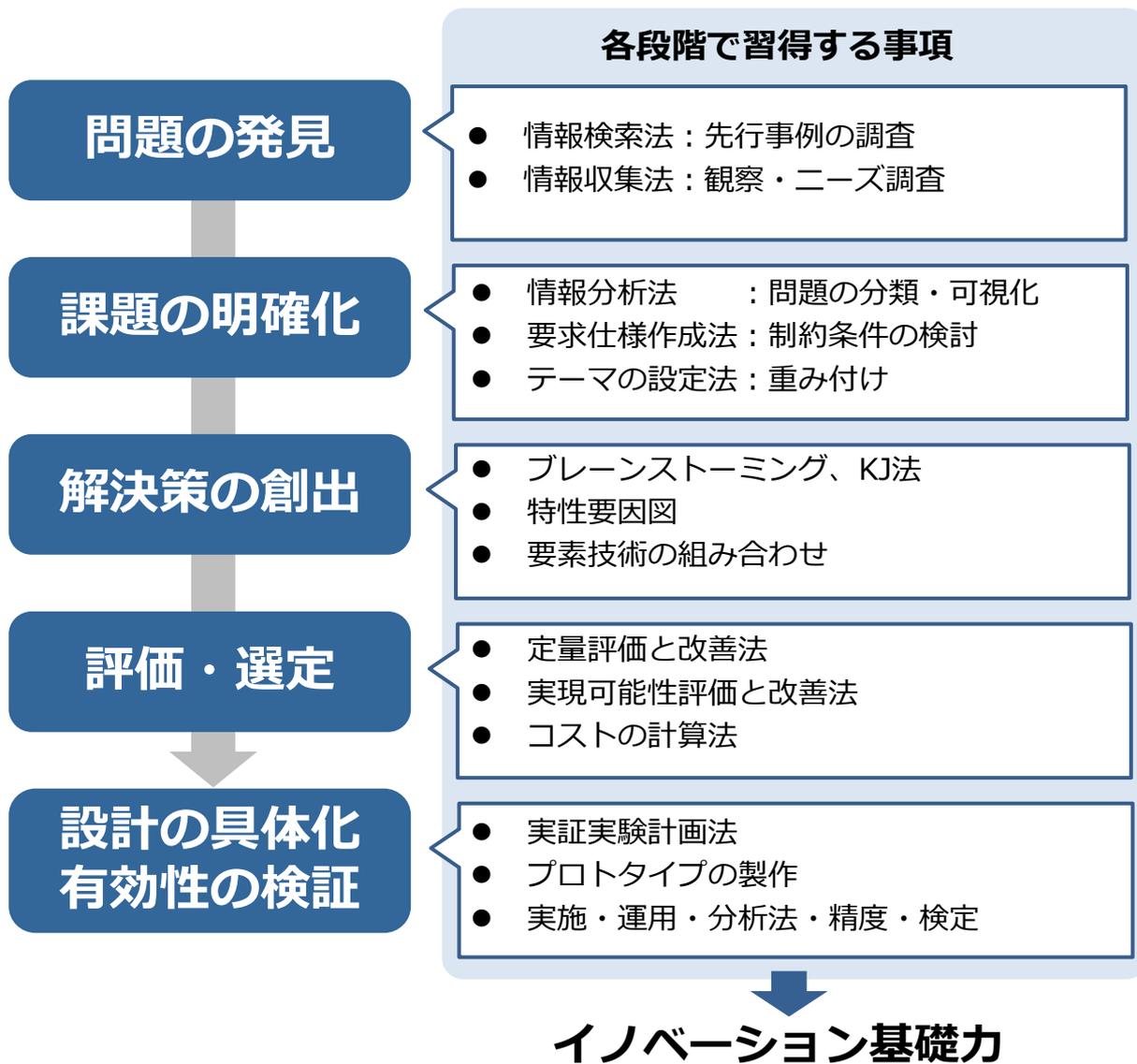
×



虎ノ門

プロジェクトデザイン教育（理工系PBL）：解が多様な問題を扱う

Conceive(考える) Design(デザインする) Implement(実行する) Operate(運用する)のプロセス



異分野の学生・外国人



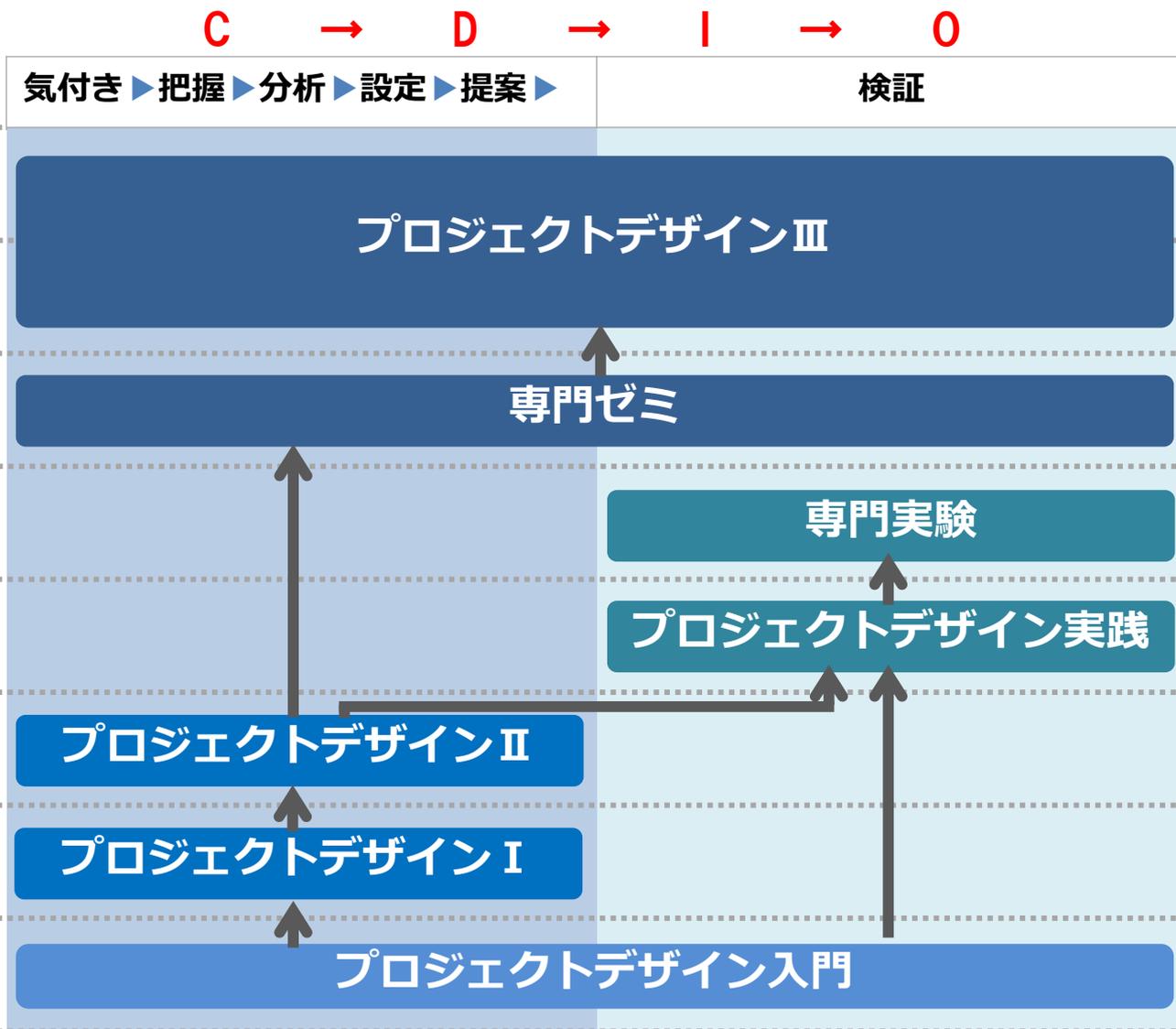
地域住民・自治体担当者



企業の技術者・研究者



プロジェクトデザイン教育の科目構成



CDIOのプロセス
社会実装による
検証

統合

検証プロセスの
修得

問題解決
プロセスの修得

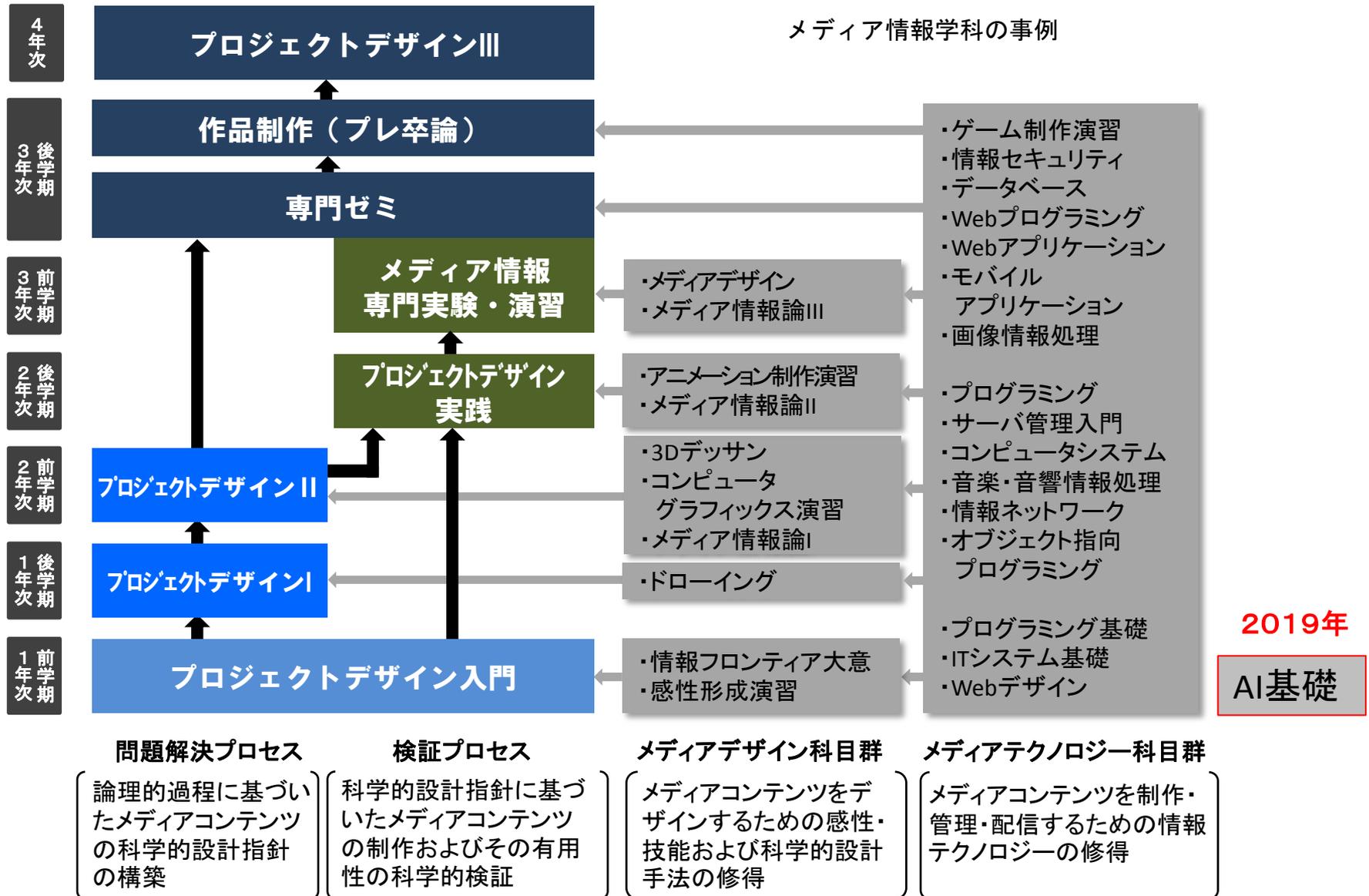
問題解決・検証
プロセスを知る

問題解決プロセスの修得

検証プロセスの修得

PD科目と他の科目との関連

－カリキュラムの支柱としてのPD教育の例－





正課（授業）× 正課外（課外活動）の連動

課外活動（人間力）

ソーラーカー



プロジェクションマッピング



複雑な構造に映像を映し出す

e-シラバス
で接続

授業科目（学力）

- 材料力学、流体力学… 車体の設計
- 工業力学… …… 車体の設計
- 先端材料… …… 車体の材質
- 電気磁気学… …… モータの設計
- パワーエレクトロニクス、自動制御
… …… モータの制御
- 情報通信システム
… …… モニタリングシステム

- 感性形成演習… …… 感動を与える
- 3Dドローイング…映像イメージ
- ゲーム作成演習… …… 演出効果
- プログラミング… …… 映像の制御
- 画像処理… …… シミュレーション
- 測量学… …… 焦点を合わせる

個々の学生の意欲と興味を引き出す

学習支援計画書（シラバス）と成績評価

科目の基本的情報

単位数や開講期
科目担当者

1	授業科目区分	科目名	単位数	科目コード	開講時期	履修方法
	理学基礎教育課程 人間形成基礎科目 人文社会科学・外国語	科学技術者倫理 Science and Engineering Ethics	3	G013-01	5期（前期） 6期（後学期）	修学規程第4条を参照
	担当教員名	研究室	内線電話番号	電子メールアドレス	オフィスアワー	

学習教育目標

キーワードおよび
授業の概要

2	キーワード	授業科目の学習教育目標
1	科学技術者が共有する価値	本科目の目的は、科学技術が、国際化が進む世紀の社会および環境に与える影響について考察し、科学技術の目的、役割と社会との相互作用についての理解を深めることである。 また、科学技術者が専門職として担当する倫理的・社会的責任を教育する。さらに、実務を行う上で必要とする合理的な問題解決方法を身に付け、それらを解決する問題解決能力の向上を図る。以上の学習をとおして、「科学技術者倫理」が未来の発展の礎となること、および、倫理的・社会的責任を担うこと、を「自らなすべき行動を設計する」という創造的な取り組みであることを学ぶ。
2	専門倫理と倫理綱領	
3	国際社会における技術者	
4	倫理的な意思決定の方法	
5	社会のなかの科学技術	

教科書や参考書情報

履修前に必要とされる知識や技能

学生の行動目標

「何ができるようになるか」と学習教育目標との関係

3	教科書および参考書
1	【教科書および参考書・リファレンス】 教科書：科学技術者倫理 講義ノート【金沢工業大学】、新しい時代の技術者倫理【NHK出版】（放送大学教育振興会） 参考書：科学技術者の倫理【丸善】、科学者と文化【新紀元】、技術倫理1【みずき書房】、誇り高い技術者になる【朝日】、金沢工業大学出版、現代社会の倫理を考える【3Dビジネスの倫理学【丸善】、ITの「アガ」に関する書籍
4	履修に必要な予備知識や技能
1	2年次の「日本文学」および「技術者社会」の講義内容と深く関連しているため、復習しておくこと。 グループディスカッションを行うので、これまでの経験を踏まえて、建設的な議論を進めることができるようにしておくこと。 この科目では、得た科学技術を担うものとしての現代社会と科学技術の関係性を考察するため、新聞をしっかりと読んで経済、文化、科学技術などの動向に常に關心を払い、自分の問題として考える態度を身に付けておくこと。
5	学生の行動目標
1	科学技術と人間社会の関わり（経済活動を含む）との相互作用について、具体的な内容を挙げながら説明できる。
2	科学技術者が担うべき社会的責任や、実務を行う上で必要となる倫理的・社会的責任について理解し、これを思考に展開できる。
3	倫理的・社会的責任を担うこと、を「自らなすべき行動を設計する」という創造的な取り組みとして理解し、これを思考に展開できる。
4	倫理的・社会的責任を担うこと、を「自らなすべき行動を設計する」という創造的な取り組みとして理解し、これを思考に展開できる。
5	本科目の学習教育目標と自身の学習目的・目標、さらに科学技術者が持つべき責任・能力との関係性を理解し、また自分の学習計画に反映させることができる。

評価の方法と割合

総合力指標で示す数値は、授業運営上、考慮する総合力についてのおおよその目安を記載

指標と評価割合	評価方法						
	試験	小テスト	レポート	成果発表	作品	ポートフォリオ	その他
総合評価割合	20	15	35	15	0	5	10
総合力指標							
1.知識を取り込む力	8	7	10	0	0	0	25
2.思考・推論・創造する力	8	8	10	5	0	0	31
3.コラボレーションとリーダーシップ	0	0	0	5	0	0	5
4.発表・表現・伝達する力	4	0	5	5	0	0	14
5.学習に取り組む姿勢・意欲	0	0	10	0	0	5	25

参考：科学技術者倫理の学習支援計画書より抜粋

授業明細表

学習内容、授業の運営方法、学習課題（予習・復習）と学習課題に要する標準的な時間

9	授業明細表															
1	<p>【1】の学習プロセスについて</p> <p>一緒に、授業あるいは授業での学習では、「知識を定まり込む」→「知識を定まり込むいろいろな角度から、場合によってはチーム活動として、考え、議論し、創造する」→「獲得した内容を整理、発表、伝達する」→「総合的に評価を受ける。Good Work!」のような学習プロセス（一環あるいは全環）を繰り返す。応用のある知識やスキルを身につけていくことが重要である。このような学習プロセスを大事に行動することが学習課題の時間的な確保に要する標準的な時間を算定してあります。日々の学習計画を確立しては、各授業に10分程度（例えば2単位180分科目の場合、学習時間・復習時間・通）を充てるよう努めてください。詳しくは教員の手帳に添付して下さい。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>第1回</th> <th>学習内容</th> <th>授業の運営方法</th> <th>学習課題(予習・復習)</th> <th>時間(分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>※第1~2回では、本科目への導入として、第2回までの「学習内容」の事項について、講義やグループ討議などを進めて検討・考察する。 ・科目の目的、目標、内容、課題、評価方法などに関する解説 ・本学の教育目的、目標との関連性を解説 ・履修科目との関連及び技術者倫理ポートフォリオの解説 ・安全などに関して、ユーザーから設計者・製造者への視点の転換 ・課題1「第2・13回提出」に関する解説</td> <td>・PCを用いた講義 ・グループ討議 ・討議結果の発表 ・グループ討議の結果を記録するスライドの作成</td> <td>・「講義ノート」を配布する ・PCを用いた講義 ・グループ討議 ・討議結果の発表 ・グループ討議の結果を記録するスライドの作成</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>第2回 ・履修する可能性のある倫理的課題に関する具体例 ・グループ討議と討議結果に対するコメント ・E-learningやグループ討議の事例分析課題（ソー</td> <td>・PCを用いた講義 ・グループ討議 ・討議結果の発表 ・グループ討議の結果を記録するスライドの作成</td> <td>・提出「課題1」 ・復習：第1~2回で学んだことについての考察の深化</td> <td>80 180</td> </tr> </tbody> </table>	第1回	学習内容	授業の運営方法	学習課題(予習・復習)	時間(分)	1	※第1~2回では、本科目への導入として、第2回までの「学習内容」の事項について、講義やグループ討議などを進めて検討・考察する。 ・科目の目的、目標、内容、課題、評価方法などに関する解説 ・本学の教育目的、目標との関連性を解説 ・履修科目との関連及び技術者倫理ポートフォリオの解説 ・安全などに関して、ユーザーから設計者・製造者への視点の転換 ・課題1「第2・13回提出」に関する解説	・PCを用いた講義 ・グループ討議 ・討議結果の発表 ・グループ討議の結果を記録するスライドの作成	・「講義ノート」を配布する ・PCを用いた講義 ・グループ討議 ・討議結果の発表 ・グループ討議の結果を記録するスライドの作成	80	2	第2回 ・履修する可能性のある倫理的課題に関する具体例 ・グループ討議と討議結果に対するコメント ・E-learningやグループ討議の事例分析課題（ソー	・PCを用いた講義 ・グループ討議 ・討議結果の発表 ・グループ討議の結果を記録するスライドの作成	・提出「課題1」 ・復習：第1~2回で学んだことについての考察の深化	80 180
第1回	学習内容	授業の運営方法	学習課題(予習・復習)	時間(分)												
1	※第1~2回では、本科目への導入として、第2回までの「学習内容」の事項について、講義やグループ討議などを進めて検討・考察する。 ・科目の目的、目標、内容、課題、評価方法などに関する解説 ・本学の教育目的、目標との関連性を解説 ・履修科目との関連及び技術者倫理ポートフォリオの解説 ・安全などに関して、ユーザーから設計者・製造者への視点の転換 ・課題1「第2・13回提出」に関する解説	・PCを用いた講義 ・グループ討議 ・討議結果の発表 ・グループ討議の結果を記録するスライドの作成	・「講義ノート」を配布する ・PCを用いた講義 ・グループ討議 ・討議結果の発表 ・グループ討議の結果を記録するスライドの作成	80												
2	第2回 ・履修する可能性のある倫理的課題に関する具体例 ・グループ討議と討議結果に対するコメント ・E-learningやグループ討議の事例分析課題（ソー	・PCを用いた講義 ・グループ討議 ・討議結果の発表 ・グループ討議の結果を記録するスライドの作成	・提出「課題1」 ・復習：第1~2回で学んだことについての考察の深化	80 180												

評価の実施方法と注意点

評価方法、行動目標の関係と、評価方法ごとの注意点

7	評価の実施方法と注意点																																										
1	<p>【2】の評価の観点</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価方法</th> <th>行動目標</th> <th>評価の実施方法と注意点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>①</td> <td>達成度確認試験を第13回に実施する。総合評価に占める割合は30%。試験時間は10分（解答に要する標準時間約60分）。受験しない場合は単位を認めない。</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>②</td> <td>倫理的判断能力を問う論点の問題を出題する。主に、与えられた事例に関して、倫理的な問題の存在を把握・認識・分析し、セブンスステップガイドなどを適切に用いた問題解決の方法を提案しているかが求められる。</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>③</td> <td>科目での達成度の指標とするため、課題の解説に授業で検討するケースの倫理的課題をとり分け、事例を、事前に倫理綱領に関する課題を、第13回に企業倫理プログラムに関する課題を、それぞれ実施（提出）する。</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>④</td> <td>第3・4回に実施する課題（提出は第4回）は、eラーニングシステム「アゴラ」を用いて行う。</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>⑤</td> <td>・本科目の基礎知識で倫理的判断能力がどのように強化されたかを確認する課題は、第2回と第13回に実施（提出）する。</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>⑥</td> <td>・グループ討議で検討するケースに関して、倫理的な問題の認識、分析能力、倫理的な問題解決方法、具体的な事例への応用能力等を総合的に問う課題を、eラーニングシステム「アゴラ」を用いて、第1~8回、第10~13回に実施する。これらは、グループ討議の予習・復習でも行う。</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>⑦</td> <td>・これからの技術者に求められることについて考察する課題を第13回に実施（提出）する。</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>⑧</td> <td>・数名のグループを作り、討議、口頭発表を行う。またグループごとの討議を録し、議決の結果を報告する。</td> </tr> <tr> <td>⑨</td> <td>⑨</td> <td>・グループ討議で倫理的なシナリオを模範体験することを通して、倫理的な問題の存在を把握し、適切な行動をとして、エシックスシステムなどを適切に用いた問題解決方法を提案する。</td> </tr> <tr> <td>⑩</td> <td>⑩</td> <td>・自己点検課題（第10回）時に、本科目と、本学の教育・学習目標との関連について自己点検を記述した課題（「自己評価レポートポートフォリオ」）を実施（提出）する。（本学のポートフォリオシステムを利用。）</td> </tr> <tr> <td>⑪</td> <td>⑪</td> <td>・グループ討議には積極的に参加すること。グループ討議への貢献度を相互に評価する。</td> </tr> <tr> <td>⑫</td> <td>⑫</td> <td>・本科目は毎回の講義への積極的な参加を前提としているので、正当な理由のない欠席または遅刻は減点される。</td> </tr> <tr> <td>⑬</td> <td>⑬</td> <td>・本科目の授業内容を履修し、不正行為は十分に注意すること（自ら不正を、不正とみなされることを委ねて行けない事は無論、不正をせよかしたり、看過したりもしないこと）。これらに該当すると判断された場合は、厳重に対処する。</td> </tr> </tbody> </table>	評価方法	行動目標	評価の実施方法と注意点	①	①	達成度確認試験を第13回に実施する。総合評価に占める割合は30%。試験時間は10分（解答に要する標準時間約60分）。受験しない場合は単位を認めない。	②	②	倫理的判断能力を問う論点の問題を出題する。主に、与えられた事例に関して、倫理的な問題の存在を把握・認識・分析し、セブンスステップガイドなどを適切に用いた問題解決の方法を提案しているかが求められる。	③	③	科目での達成度の指標とするため、課題の解説に授業で検討するケースの倫理的課題をとり分け、事例を、事前に倫理綱領に関する課題を、第13回に企業倫理プログラムに関する課題を、それぞれ実施（提出）する。	④	④	第3・4回に実施する課題（提出は第4回）は、eラーニングシステム「アゴラ」を用いて行う。	⑤	⑤	・本科目の基礎知識で倫理的判断能力がどのように強化されたかを確認する課題は、第2回と第13回に実施（提出）する。	⑥	⑥	・グループ討議で検討するケースに関して、倫理的な問題の認識、分析能力、倫理的な問題解決方法、具体的な事例への応用能力等を総合的に問う課題を、eラーニングシステム「アゴラ」を用いて、第1~8回、第10~13回に実施する。これらは、グループ討議の予習・復習でも行う。	⑦	⑦	・これからの技術者に求められることについて考察する課題を第13回に実施（提出）する。	⑧	⑧	・数名のグループを作り、討議、口頭発表を行う。またグループごとの討議を録し、議決の結果を報告する。	⑨	⑨	・グループ討議で倫理的なシナリオを模範体験することを通して、倫理的な問題の存在を把握し、適切な行動をとして、エシックスシステムなどを適切に用いた問題解決方法を提案する。	⑩	⑩	・自己点検課題（第10回）時に、本科目と、本学の教育・学習目標との関連について自己点検を記述した課題（「自己評価レポートポートフォリオ」）を実施（提出）する。（本学のポートフォリオシステムを利用。）	⑪	⑪	・グループ討議には積極的に参加すること。グループ討議への貢献度を相互に評価する。	⑫	⑫	・本科目は毎回の講義への積極的な参加を前提としているので、正当な理由のない欠席または遅刻は減点される。	⑬	⑬	・本科目の授業内容を履修し、不正行為は十分に注意すること（自ら不正を、不正とみなされることを委ねて行けない事は無論、不正をせよかしたり、看過したりもしないこと）。これらに該当すると判断された場合は、厳重に対処する。
評価方法	行動目標	評価の実施方法と注意点																																									
①	①	達成度確認試験を第13回に実施する。総合評価に占める割合は30%。試験時間は10分（解答に要する標準時間約60分）。受験しない場合は単位を認めない。																																									
②	②	倫理的判断能力を問う論点の問題を出題する。主に、与えられた事例に関して、倫理的な問題の存在を把握・認識・分析し、セブンスステップガイドなどを適切に用いた問題解決の方法を提案しているかが求められる。																																									
③	③	科目での達成度の指標とするため、課題の解説に授業で検討するケースの倫理的課題をとり分け、事例を、事前に倫理綱領に関する課題を、第13回に企業倫理プログラムに関する課題を、それぞれ実施（提出）する。																																									
④	④	第3・4回に実施する課題（提出は第4回）は、eラーニングシステム「アゴラ」を用いて行う。																																									
⑤	⑤	・本科目の基礎知識で倫理的判断能力がどのように強化されたかを確認する課題は、第2回と第13回に実施（提出）する。																																									
⑥	⑥	・グループ討議で検討するケースに関して、倫理的な問題の認識、分析能力、倫理的な問題解決方法、具体的な事例への応用能力等を総合的に問う課題を、eラーニングシステム「アゴラ」を用いて、第1~8回、第10~13回に実施する。これらは、グループ討議の予習・復習でも行う。																																									
⑦	⑦	・これからの技術者に求められることについて考察する課題を第13回に実施（提出）する。																																									
⑧	⑧	・数名のグループを作り、討議、口頭発表を行う。またグループごとの討議を録し、議決の結果を報告する。																																									
⑨	⑨	・グループ討議で倫理的なシナリオを模範体験することを通して、倫理的な問題の存在を把握し、適切な行動をとして、エシックスシステムなどを適切に用いた問題解決方法を提案する。																																									
⑩	⑩	・自己点検課題（第10回）時に、本科目と、本学の教育・学習目標との関連について自己点検を記述した課題（「自己評価レポートポートフォリオ」）を実施（提出）する。（本学のポートフォリオシステムを利用。）																																									
⑪	⑪	・グループ討議には積極的に参加すること。グループ討議への貢献度を相互に評価する。																																									
⑫	⑫	・本科目は毎回の講義への積極的な参加を前提としているので、正当な理由のない欠席または遅刻は減点される。																																									
⑬	⑬	・本科目の授業内容を履修し、不正行為は十分に注意すること（自ら不正を、不正とみなされることを委ねて行けない事は無論、不正をせよかしたり、看過したりもしないこと）。これらに該当すると判断された場合は、厳重に対処する。																																									

具体的な達成の目安

「理想的な達成レベル」と「標準的な達成レベル」

具体的な達成の目安	理想的な達成レベルの目安	標準的な達成レベルの目安
<ul style="list-style-type: none"> 科学技術者として必要な可能性のある倫理的な問題の存在を把握し、これを説明できる。 倫理的な問題について、倫理的な問題の認識、分析する能力、責任感を向上させる必要性などを説明できる。 学協会や倫理綱領などについて知識を持ち、そこに含まれる安全理念などの「価値」群について説明できる。 倫理的シナリオを模範体験し、そこから得た考えを自分の考えや関連づけながら、建設的に考察することができる。 エシックスシステムなどの倫理的な問題解決の方法について理解し、これらを用いた具体的な事例について説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 科学技術に関する倫理的な問題の存在を把握し、これを説明することができる。 倫理的な問題について、倫理的な問題の認識、分析する能力、責任感を向上させる必要性などを説明できる。 学協会や倫理綱領などについて知識を持ち、そこに含まれる安全理念などの「価値」群について説明できる。 倫理的シナリオを模範体験し、そこから得た考えを自分の考えや関連づけながら、建設的に考察することができる。 エシックスシステムなどの倫理的な問題解決の方法について理解し、これらを用いた具体的な事例について説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 科学技術に関する倫理的な問題の存在を把握し、これを説明することができる。 倫理的な問題について、倫理的な問題の認識、分析する能力、責任感を向上させる必要性などを説明できる。 学協会や倫理綱領などについて知識を持ち、そこに含まれる安全理念などの「価値」群について説明できる。 倫理的シナリオを模範体験し、そこから得た考えを自分の考えや関連づけながら、建設的に考察することができる。 エシックスシステムなどの倫理的な問題解決の方法について理解し、これらを用いた具体的な事例について説明できる。

学習支援計画書（シラバス）と成績評価

G013-01

評価の要点

評価方法	行動目標	評価の実施方法と注意点
試験	① レ	<ul style="list-style-type: none"> ・確認試験を第15回の時間中に実施する。総合評価に占める割合は20%。受験しない場合は単位を認めない。 ・倫理的判断能力を問う論述式の問題を出題する。主に、与えられた事例に関して、倫理的な問題点の存在と種類を認識・分析し、セブン・ステップ・ガイドなどを適切に用いて問題解決の方法を理解しているかが問われる。
	② レ	
	③ レ	
	④ レ	
	⑤ レ	
	⑥	
クイズ 小テスト	①	<ul style="list-style-type: none"> ・科目での達成度の指標とするため、講義の第4回に授業で検討するケースの倫理的問題構造などを分析する課題を、第8回に倫理綱領に関する課題を、第10回に企業倫理プログラムに関する課題を、それぞれ実施（提出）する。 ・第3・4回に実施する課題（提出は第4回）は、「eラーニング」「Agora」を用いて行う。
	② レ	
	③ レ	
	④ レ	
	⑤ レ	
	⑥	
レポート	① レ	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目の受講前後で倫理的分析能力がどのように変化したかを確認する課題を、第2回と第13回に実施（提出）する。 ・グループ討議で検討するケースに関して、倫理的な問題の認識、分析能力、倫理的問題解決方法、具体的事例への適応能力等を総合的に問う課題を、「eラーニング」「Agora」を用いて、第5～8回、第10～13回に実施する。これらは、グループ討議の予習・復習でもある。 ・科学技術の専門家として求められる価値観について考察する課題を第13回に実施（提出）する。
	② レ	
	③ レ	
	④ レ	
	⑤ レ	
	⑥ レ	
その他	⑥ レ	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ討議には積極的に参加すること。グループ討議への貢献度を相互に評価する。 ・本科目は毎回の講義への積極的参加を前提としているので、正当な理由のない欠席などの場合は減点する。 ・本科目の授業内容を鑑みて、不正行為には十分に注意すること（自ら不正を、不正とみなされることを含めて行わない事は無論、不正をそそのかしたり、看過したりもしないこと）。これらに該当する
	①	
	②	
	③	
	④	
	⑤	

を課し、議論の結果を報告

問題の存在と種類を分析し、
を確認する。

する。（本学のポートフォリ

7 評価の実施方法と注意点

評価方法、行動目標の関係と、評価方法ごとの注意点

具体的な達成の目安

理想的な達成レベルの目安	標準的な達成レベルの目安
<ul style="list-style-type: none"> ・科学技術者として直面する可能性のある倫理的な問題の存在と種類について、具体例を挙げながら十分説明できる。 ・倫理的な想像力、倫理的問題を認識し分析する能力、責任感を向上させる必要性などを、説得力をもって他者に説明できる。 ・倫理綱領とそこに含まれる価値観について、および企業などが組織として行う倫理対策について具体的に説明できる ・倫理的ジレンマの疑似体験から得たことを、自分の経験や考え方と関連づけながら、建設的に考察することができる。 ・エシックステストなどの倫理的問題解決の方法について理解し、これらの方法を具体的な事例において十分適用できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・科学技術に関する倫理的な問題の存在と種類について説明できる。 ・倫理的な想像力、倫理的問題を認識し分析する能力、責任感を向上させる必要性などを説明できる。 ・倫理綱領についての知識を持つとともに、企業などが組織として行う倫理対策について説明できる。 ・倫理綱領とそこに含まれる価値観について、および企業などが組織として行う倫理対策について説明できる ・倫理的ジレンマを疑似体験し、そこから得たことを自分の経験や考え方と関連づけながら考察することができる。 ・エシックステストなどの倫理的問題解決の方法について理解し、これらの方法を具体的な事例において適用できる。

8 具体的な達成の目安

「理想的な達成レベル」と「標準的な達成レベル」



自学自習の支援と共に、授業内容と課外プロジェクトや社会とのつながりが理解できる。全ての学生・教員が全ての科目のシラバスを活用できる。

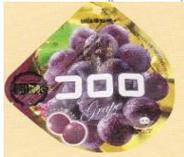
学修状況 管理機能

各種連携システムの実績管理



ビデオ学習 システム

ビデオ学習教材

回数 日付	学習内容	授業運営方法	学習課題（予習・復習）	時間（ 分）
第1回 4月8日	<ul style="list-style-type: none"> ●修学基礎ガイダンス ・「大学生として学ぶ」ということの意味の理解（「生徒」と「学生」の違い。「教わる」と「学ぶ」の違い、など） ・大学での学び方（ノートの取り方を含む）の理解 <p>【持参物】 『修学基礎2016』</p>	指定教室での講義・演習	<p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1週間の行動履歴 ・新聞ポートフォリオ ・課題①キャンパスラリーレポート 	30 60 90
第2回 4月15日	<ul style="list-style-type: none"> ●学長講話（講師：大沢敏 学長） ・講話「大学で学ぶということ」の聴講 ・聴講を通して、本学学生としての自覚の深化、および、修学意欲の向上 <p>【持参物】 『修学基礎2016』、『CAMPUS NOTE 2016』</p>	<p>多目的ホールでの講話の聴講 [遅刻者の入場は認めず、欠席者とともに後日ビデオ視聴する]</p> <p>【提出物】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1週間の行動履歴 ・新聞ポートフォリオ <p>[これらの提出については、修学アドバイザーの指示に従うこと。以降、同様]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題④聴講ノート(1) <p>[時間内にまとめることができなかった場合は、次週の授業までに修学アドバイザーの研究室に提出する]</p>	<p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1週間の行動履歴 ・新聞ポートフォリオ ・課題①キャンパスラリーレポート 	90
	<p>【KIT-AVIS】学長講話</p> <p>欠席者は上記リンクからビデオを視聴してください</p>			
第3回 4月22日	<ul style="list-style-type: none"> ●修学アドバイザーによる自由講義・演習 	指定教室での講義・演習	<p>【提出物】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1週間の行動履歴 ・新聞ポートフォリオ ・課題①キャンパスラリー 	 

学修管理機能

各種教材の登録、管理機能、利用期限、提出期限等の設定や情報表示

予習課題

e-ラーニングシステム

学習教材

教材配信システム

レポート

レポート提出システム

ポートフォリオ

ポートフォリオシステム

課外活動との関連



教育点検評価の仕組み

学習活動（学生）

プロセス評価

- 授業アンケート
- KIT総合アンケート
- ポートフォリオ

大学活動の改善のための点検評価 (KIT評価向上委員会)

教育活動の結果・成果状況の把握と自己点検評価結果の省察

次年度の改善項目・実施方針の策定

教育活動の改善のための点検・評価システム (全学教育点検評価部門)

教育情報データの効率的な収集

教学 I R

教育情報データの総合的な管理と全学的な情報分析

教育活動の結果・成果状況の把握と自己点検評価結果の省察

教育情報の公表

教育活動（教員・教員組織）

インプット・アウトプット評価

- 成績評価・QPA評価
- 留年率、退学率、4年卒業率
- 入学者数、志願者数
- 各種プロジェクト成果
- 就職内定率、進学率

教育改善のための点検評価システム (学科・課程)

客観的・主観的
教育情報データの分析

教育活動の結果・成果状況の把握と自己点検評価結果の省察

次年度の改善項目・実施方針の策定

ミドルレベルのFD

マクロレベルのFD

マイクロレベルのFD

次年度の活動

教育点検評価報告書

自己点検報告書

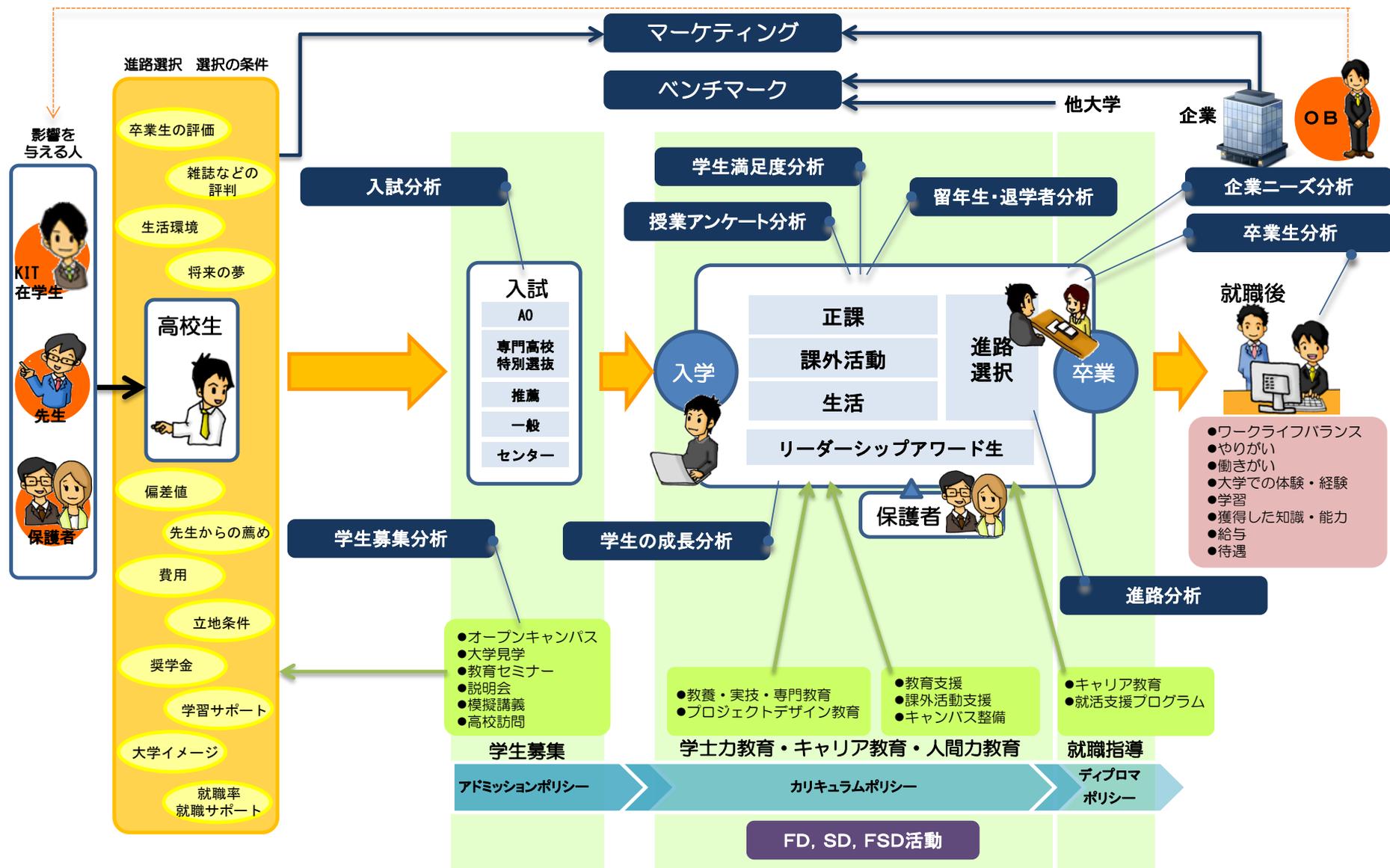
FD活動 マクロレベル 組織そのものの改善

ミドルレベル 組織的なカリキュラムの改善

マイクロレベル 教員の個々の授業改善

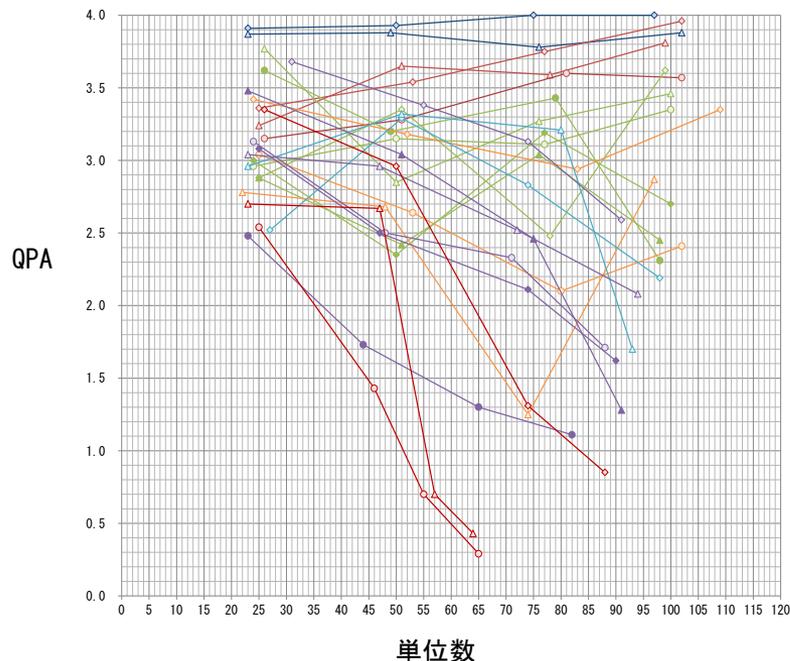
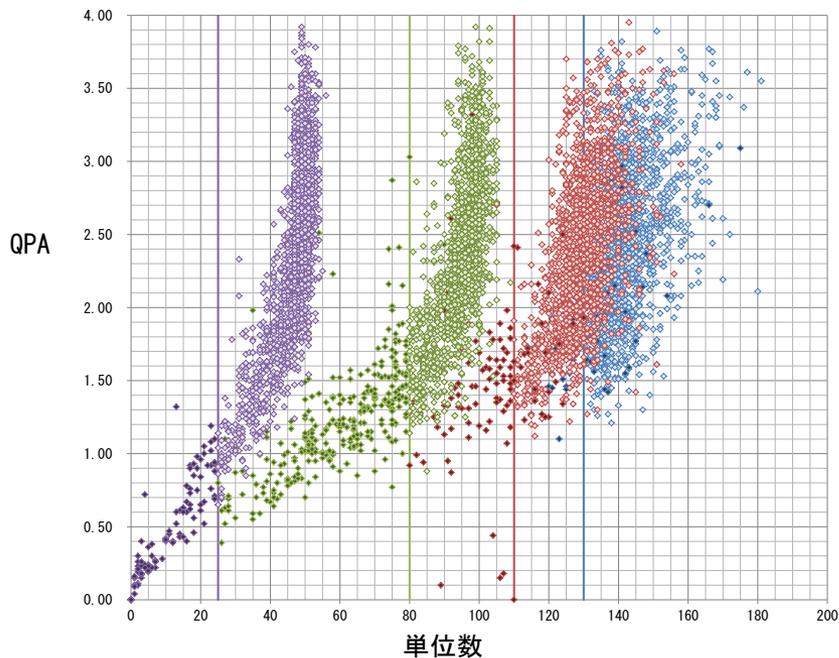


IRとベンチマーク





学生一人一人に向き合う修学情報



バナナ図 全学生の修学状況(単位数・QPA)

バナナ図より個人を抽出(学期毎の単位数、QPAの変化)

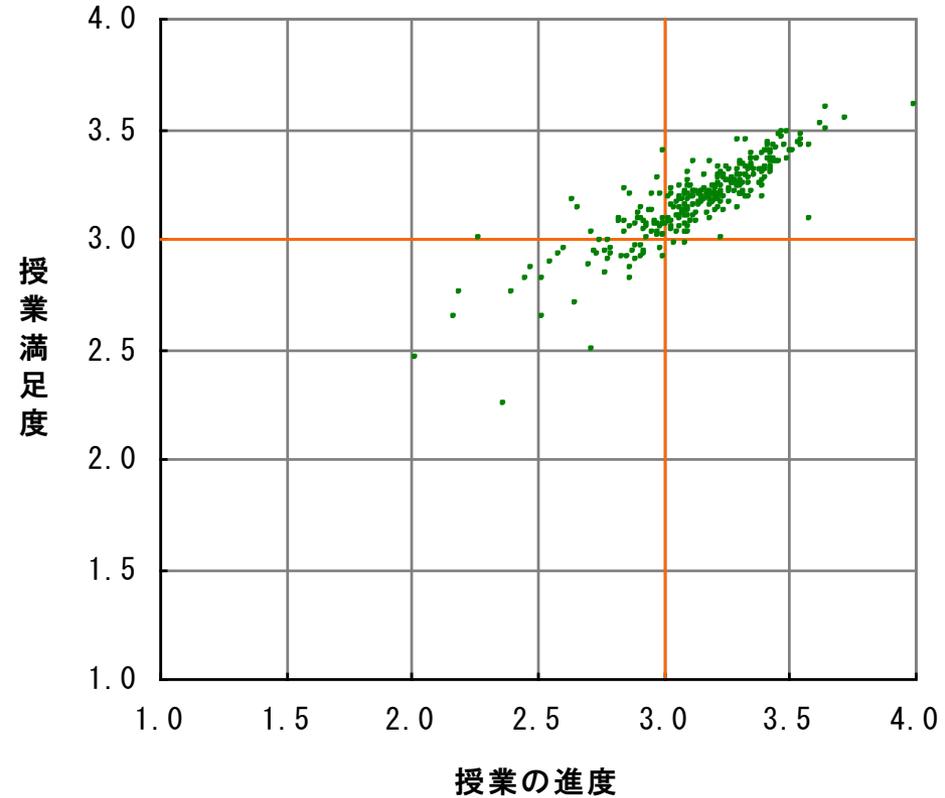
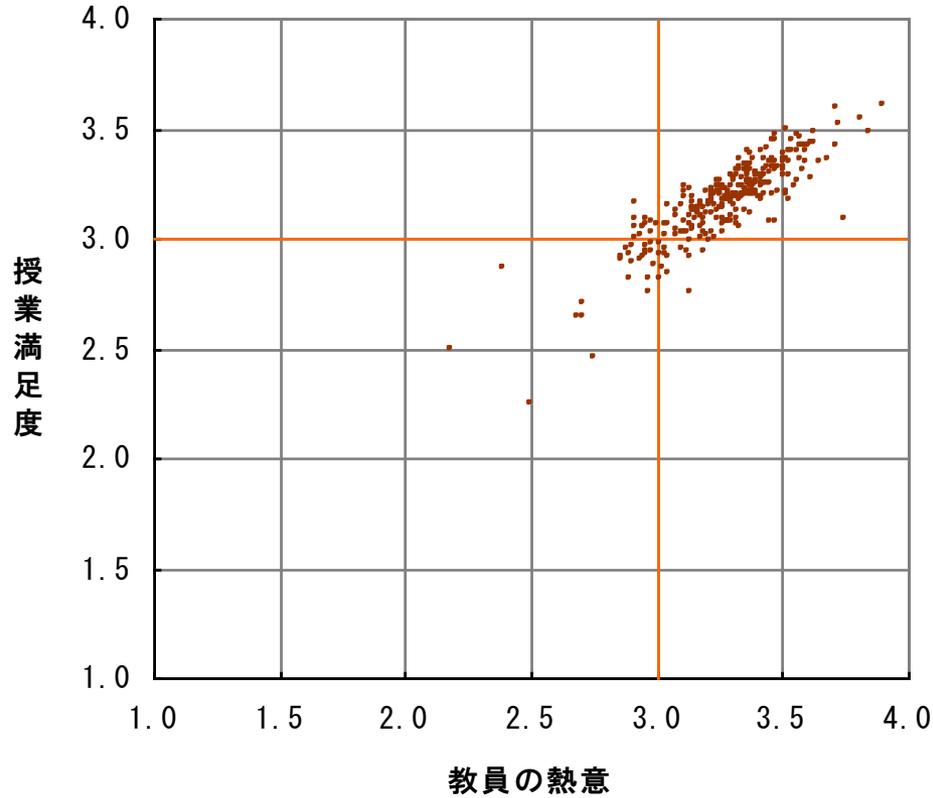
問題の発見・共有のために、
学生の現在の状況を一目で把握でき、
学生一人一人の修学情報に辿りつけるシステムは、
修学指導上はもちろん、さまざまな施策の検討に有効。



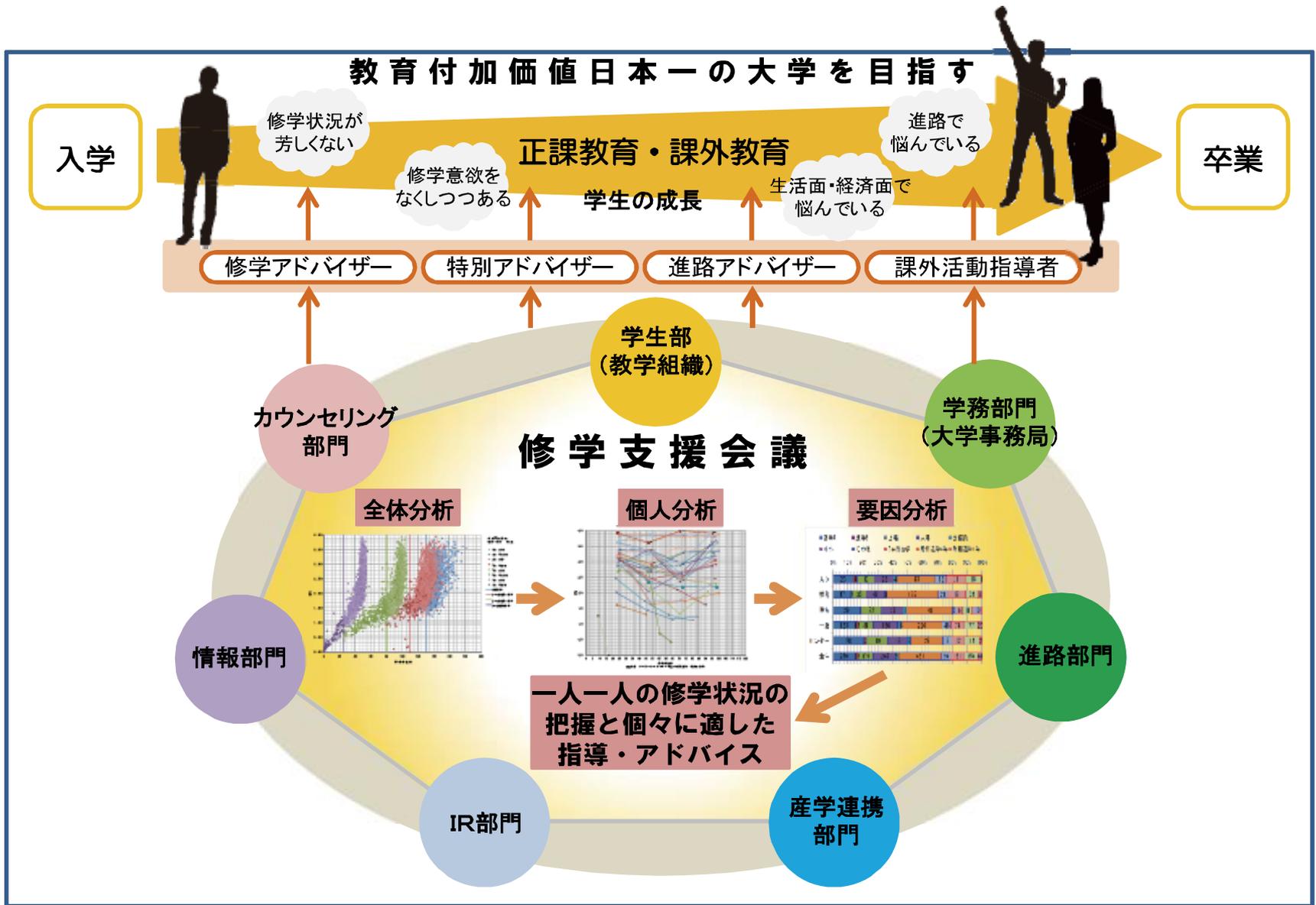
学生一人一人の情報



授業アンケート分析の例



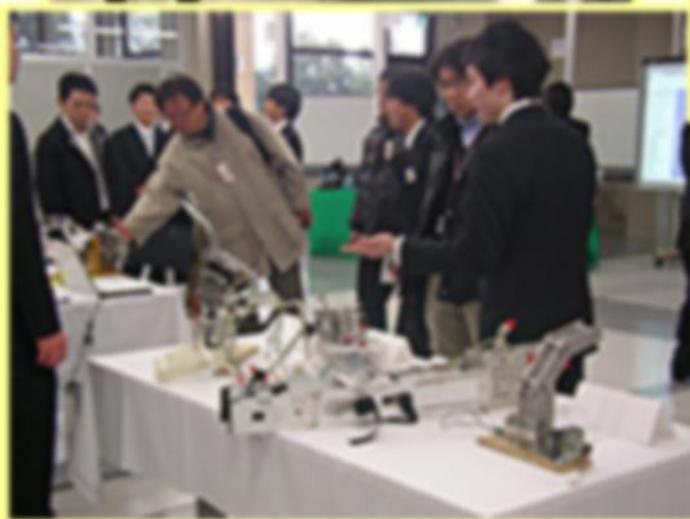
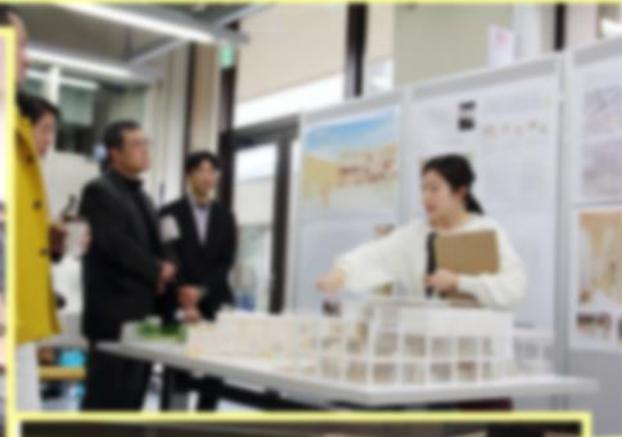
学生へのアドバイスの仕組み





ステークホルダー交流会

学修成果の可視化の一つの方法

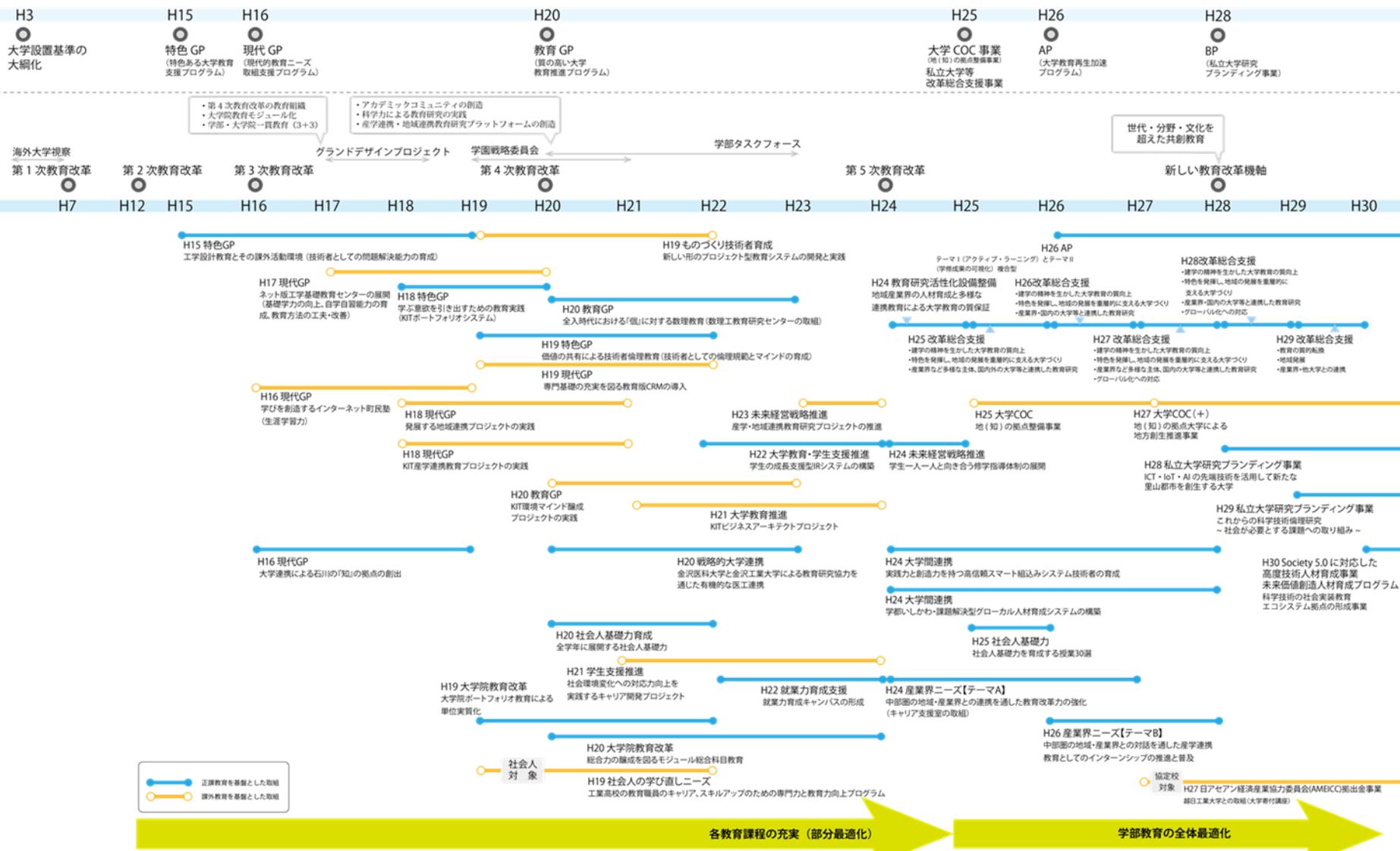


教育改革の経緯と教育付加価値向上への取組実績

国の支援政策

KIITの歩み

GPを活用した教育付加価値向上への取組実績





学問の本質を学ぶ
ライブラリーセンター

ご清聴有難うございました

<http://www.kanazawa-it.ac.jp/>