

アクティブラーニングと ICT活用戦略

公益社団法人 私立大学情報教育協会
事務局長 井 端 正 臣

これからの時代

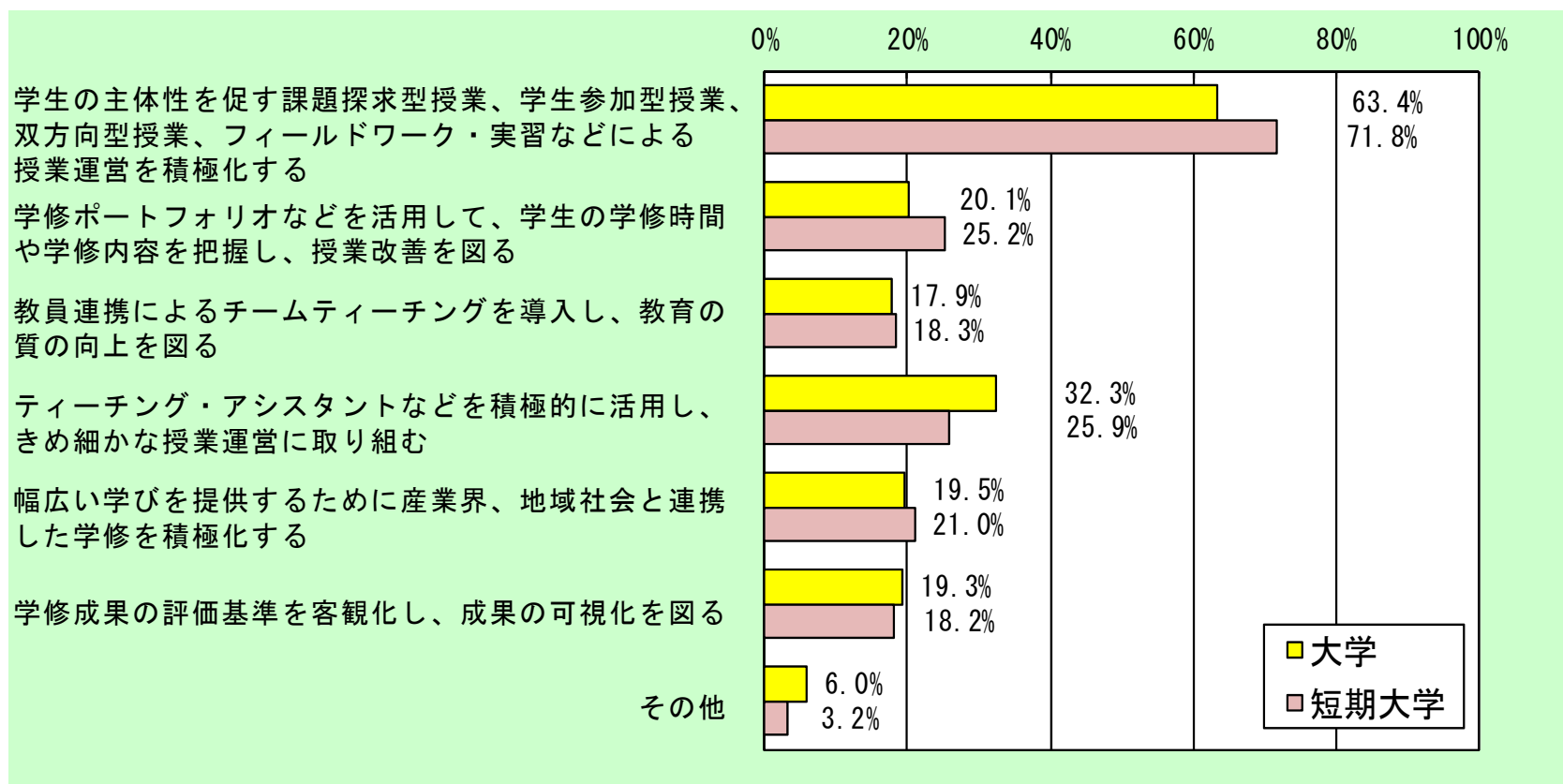
- 経済・財政危機、少子高齢化による生産人口の減少、新興国台頭による国際競争力の低下、エネルギー確保、地球温暖化・環境問題など、**グローバル化、多極化が進展、変化の激しい社会が展開し、解決の迅速化が要請**
- 課題を克服する「**課題解決の創出国**」として、日本は**チャレンジしなければならい**
- しかし、その目指す**成熟社会**のモデルは世界に見当たらない
- 安らぎと生きがいを実感できる精神的豊かさと生活の質向上をもたらす社会、
地球規模で相互依存関係を創り出す**共生の社会**などのモデルが求められる
- 実現の鍵は**市民一人ひとりの多様な「個の力」の結集**
ネット上で個の関与が強まり、情報を組み合わせ新たな価値の創造が必須
- **大学教育による人材育成の再構築**

人材育成の視点(大学教育の再構築)

- 変化が激しい社会では、自ら考え・答えのない課題に取り組む 意欲と能力を持ち 国・社会、地球規模で自分の考えを発信できる人材が不可欠
- 自分の目標を自分で見出して実践する**主体性**
- 言語・文化・民族性など異なる価値観や世界観を受け止める **多様性**
- 多様な背景をもつ人と課題を共有し、新たな価値創造に関与できる **協働性**
- 生涯に亘り主体的に学び続け、行動できる人材育成を実現するため 大学教育の質的転換が不可欠
- これまでの知識伝達型の教育から、学生が主体的に問題を発見し、解を見出す **能動的な学修へ転換**
- 「教える」という一方向的な授業ではなく、教員と学生、学生同士による対話・体験を通じて、知識の定着・活用や知識の創造 を目指したアクティブ・ラーニングに転換
- 教室外での事前・事後学修が前提、学びの動機付と個人又は協働で学修する仕組みが必要

能動的な学修を実現するために教員が取り組むべき対策

教員が取り組むべきは、「課題探求型・学生参加型・双方向型・体験型の授業」の積極化



出典:平成25年度私立大学教員の授業改善白書

教育の質的転換の課題

① 教育方針の明確化、教育課程の体系化

- ・ 学位授与方針(学士力)の明示と授業科目との関連性をシラバスで明示
- ・ 教員中心の授業科目の編成から **学位プログラム中心の授業科目編成へ転換**
- ・ 教育課程の体系が分り易いようにするため、科目内容の難易を表す ナンバリングカリキュラム・マップ、カリキュラム・ツリーなどの設定

② 授業設計・授業マネジメントの改善・評価

- ・ 受け身の授業から能動的授業への転換 (**アクティブ・ラーニングの積極化**)
学生の主体性を引き出す・伸ばす課題探求型・参加型・双方向型・体験型授業
- ・ 学生目線での学修支援制度の確立 (**院生・上級生によるファシリテータの導入**)
- ・ 学修ポートフォリオ、授業評価アンケート、学修到達度調査による授業点検・評価
(ティーチング・ポートフォリオによる自己評価、授業設計コーディネータ評価を交えた授業実践の振り返り)

③ 学修到達度の厳正な評価と可視化

- ・ **関連教員間による成績評価の合意形成**
- ・ ルーブリック評価の導入(到達目標、評価指標・基準の厳格化)
- ・ 学修ポートフォリオによる学修成果の公開(真実性の確保)、外部機関の客観試験導入
- ・ 卒業試験の導入(全学又は学部統一試験、ビデオ口頭試問など)

④ 全教員を対象とした教育力向上のFD

- ・ **危機意識の共有、使命感の醸成**、全教員による授業紹介と評価(職員・学生参加)など

アクティブ・ラーニングとは

- 「教える」という一方向的な授業ではなく、教員と学生、学生同士による対話・体験を通じて、知識の定着を図り、その上で知識の活用や知識の創造を目指した双方向的・協働的な授業
- 主体性を身につけていることが前提となるため、初年次教育の段階から自分の目標を自分で見出し、実践する授業の導入が効果的
例えば、
産学連携による問題発見型授業(PBL)等で学びの失敗を経験させることで、本気で学びたいと思わせる授業の仕組みづくりが肝要
- 「問題解決力」とは、与えられた問題を解決する力ではなく、答えのない状況から問題を見つけ出し、答えを自分で見つけていく力
答えのない問題を如何に創るかが重要(産学・社会・他大学連携)
- 知識の活用・創造を目指すには、教室外の事前・事後学修で知識の定着を図っておくことが前提

アクティブ・ラーニングの授業スタイル

- 高度な授業スタイル[準備が大変、複数の教職員]
 - ※医学系のPBL(プロブレムベースト・ラーニング)又はTBL
臨床的推論能力の育成
 - ※工学・経営系のPBL(プロジェクトベースト・ラーニング)
ものづくり実習、ビジネス実習など特定のプロジェクト活動を通して実践的問題解決能力、創造性の育成
- 一般的な授業スタイル[教員一人でも可能]
 - ※ 教養教育:実社会と関連の深い問題を取りあげ、「議論する、表現する、社会と接点を持たせる」などの汎用的能力の育成
 - ※ 専門教育:演習、実習、フィールドワークなど体験を通じて課題探求能力の育成、発想力の育成

授業デザインのイメージ例

事前学修

学生は課題本の読解、データ収集と分析、基礎知識の修得
講義内容をビデオ教材で配信し、知識を獲得(反転授業)

知識の確認と定着

クリッカー等携帯端末で理解度を把握(双方向型授業)
チームで教え合い学び合い(学生同士による協働学修)
* ジグソー、ディベートは知識定着に効果的

知識の活用

課題を提示し、獲得した知識を用いてチームで考察
課題と知識の関連付け、仮想のケースを作成して問題発見、課題
の探求

知識の創造

検討結果をチーム間で発表・意見交換を行い、振り返り、修正
修正結果について異分野から多様な意見を求め、見直しを繰り返す
多様な意見を組み合わせる新たな発想・思考の枠組みを創り出す

ICT活用による知識の定着（反転授業）

- ① 授業に必要な知識をネット配信し、事前学修させ
教室で質問に答え、事前学修の疑問を払拭し、
チームで課題を考え、教え合う中で知識の定着につなげる
- ② 予習しなければ授業は理解できないため、ビデオ教材で授業
外の学修を促進できる。
- ③ 教材は、10分単位で作成、編集作業の手間を省くために紙芝
居型の簡易な教材で、分りにくい部分に詳しい解説を添付
- ④ 最も重要なことは対面授業の設計と運営
（何を反転して何を対面で行うのか、明確な目的が大切）
- ⑤ 多くの科目で低得点者が減少し、高得点者が大幅に増加
- ⑥ 学修時間の増加、学生の授業参加の増加、教員と学生・学生
同士による相互作用が活性化

アクティブ・ラーニングで配慮すべき点

- **予習させるので教え込まない、** 答えを与えるのではなく、主体的に学修行動ができるよう助言に徹する。**院生、上級学年生の支援を導入、** 学修の進め方等を学生目線で助言
- 「教える」から「学ぶ」授業とするため、「問いかけ、気づかせる」など**教員の役割・意識を変える、** (学生と学びを伴走する半教半学)
- 自分の目標を自分で見出し実践する**主体性を引き出す授業を初年次の早い段階から始める**
- 異なる背景の中で**多様性のあるチーム作り、** チームワークを通じ協働性を身に付けさせる
- 事前・事後学修の過密化による学生負担を配慮、**授業科目間の調整・統合の検討が必要**
- チーム学修を**客観的に評価する方法・基準の開発**が課題
- 能動学修を設計する**授業デザイン力とICT活用力**のFD参加を義務付ける

アクティブ・ラーニングICT活用の一例

1. 知識の確認・定着

- ① 事前学修・・・教材・資料を学修管理システムに掲載し、教室外で知識修得
講義内容をビデオ配信し、反転授業で事前に知識修得
- ② 教室授業・・・学修の理解度をクリッカー・携帯端末等で把握し、教員と学生の
双方向授業で知識理解を補充
動機付けに社会からネットで最新の知見、現場・体験情報を紹介
- ③ 事後学修・・・教室授業の課題をサイトでチームで討論・確認
サイト上で院生・上級学年生による学修の進め方等助言支援
学修ポートフォリオで学修行動を観察し、メールでフィードバック
ラーニング・コモンズなどでチームの発表を収録、振り返り

2. 知識の活用・創造

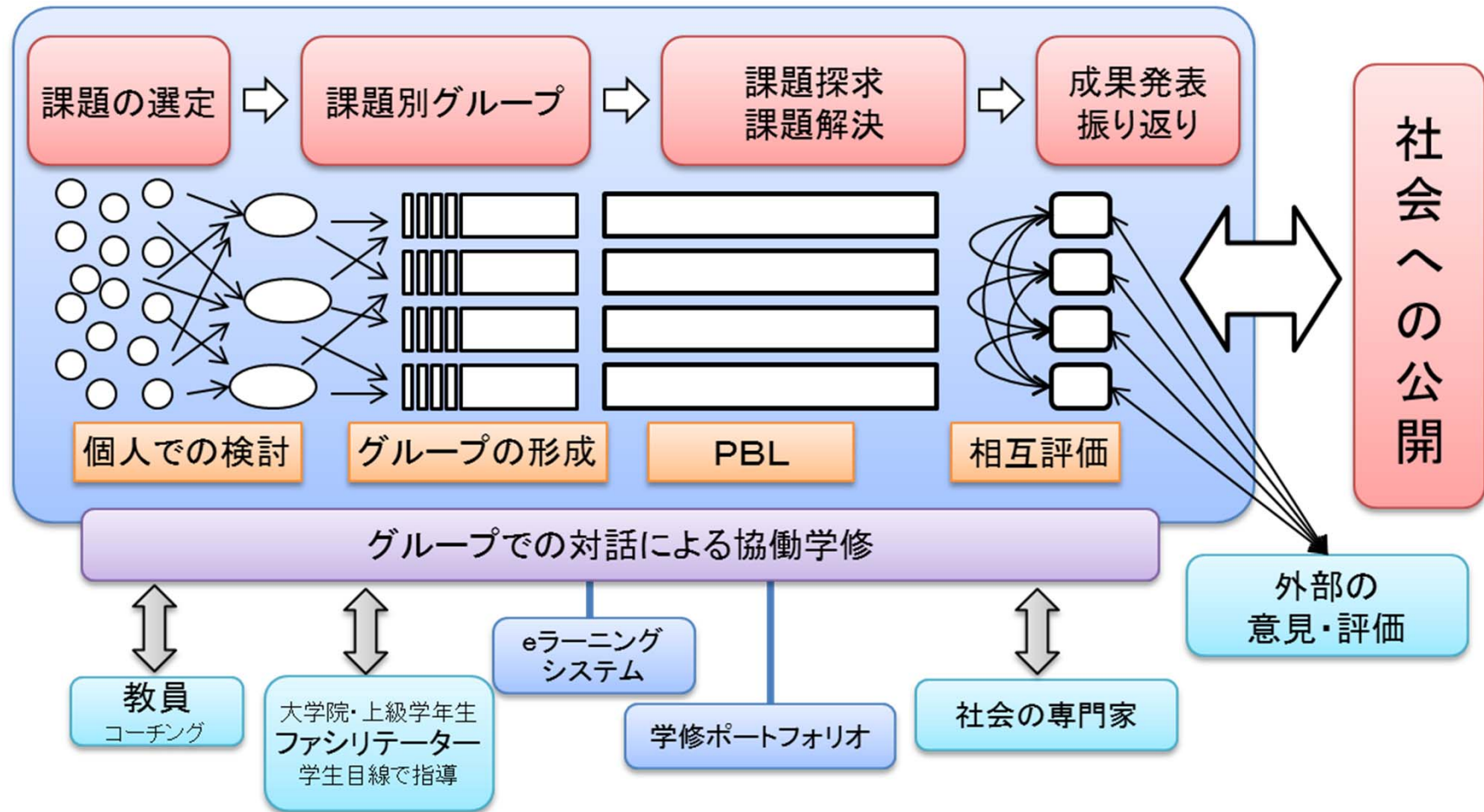
① 問題発見・課題探求型授業(PBL型授業)

獲得した知識を用いてテーマの問題解決をチームで検討させるためサイトを設定し、問題整理、原因分析、課題設定、解決案の意見交換を行う。その結果をサイトに掲載・発表し、チーム間で討論による振り返りを行うとともに、学外有識者からネットで成果の通用性について評価を受ける。

② 分野横断発想型授業(フォーラム型授業)

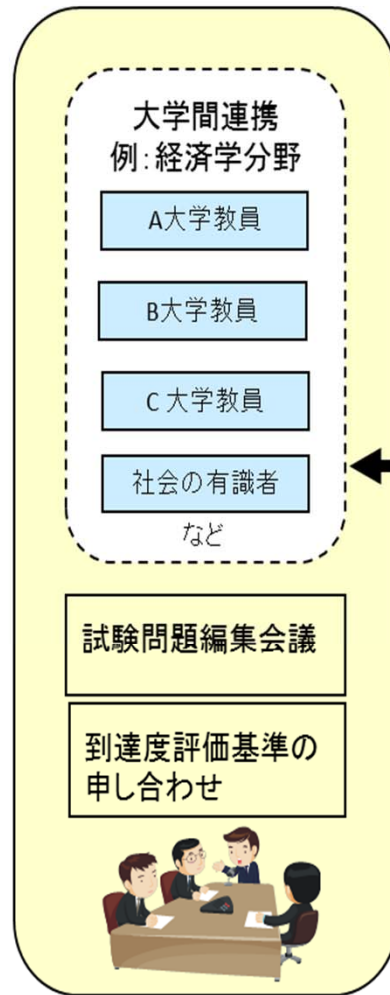
多面的な観点から問題解決を考察するため、ネット上で異分野の有識者による意見・討論を収録し、それを教材にして教室内・ネット上で異分野の学生間で討論を行い、考察結果について意見を求め知識の統合を図る。既成概念に囚われない新たな発想と思考の枠組み創りを社会と連携する中で行う。

対話による協働学修で 創造的な知性を創り出すモデル

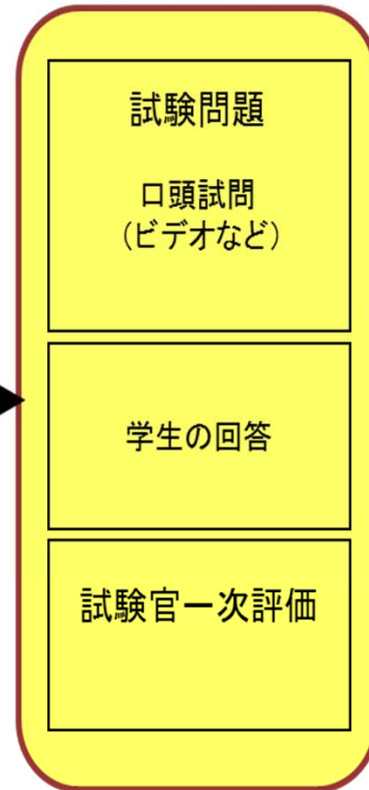


到達度の外部評価(ビデオ口頭試問)

共用試験コンソーシアム



共用試験クラウド



ビデオによる
口頭試問

端末からの
記述回答

各大学の担当教員
最終評価・単位認定

学生

複数の試験官の口頭試問

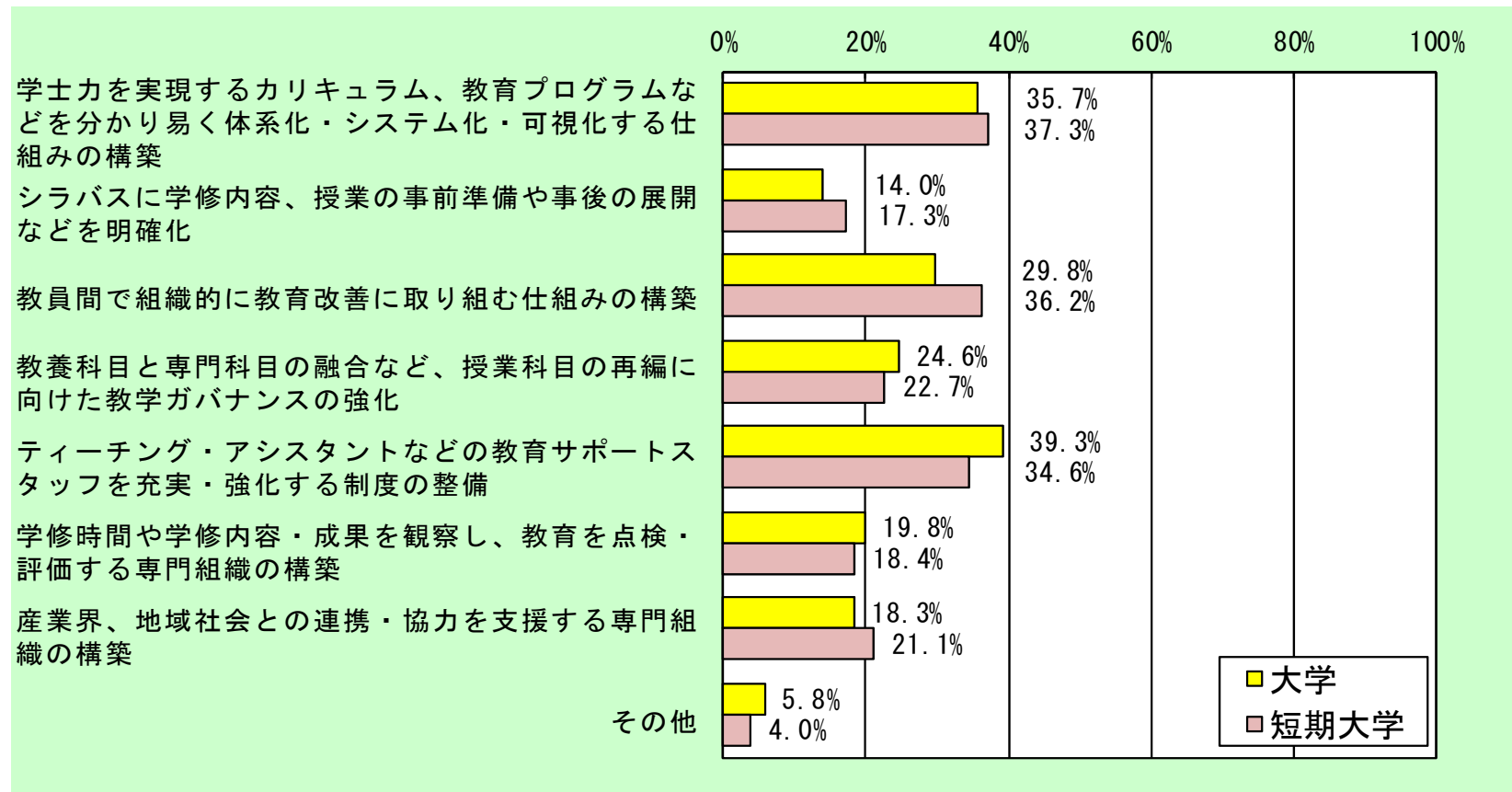


学力不足学生への対応

- アクティブ・ラーニングでは対応できない
- **学生カルテによる発見**
授業の欠席状態、成績データから留年、中退予備軍をマーク（5段階の2未満の低学力）。
- 個別の指導体制
1対1の面接で基礎学力の補習指導、精神面の助言指導の必要性を判断する。
チューターによるスタディズ・スキルの学修・生活面の指導を行う。院生と一緒に春・夏休みに勉強させる。
他に、業者委託のeラーニングで学修させる例もある。
- 大学支援を受けさせるためのインセンティブ
ポイントカード発行などの工夫もある。

教育の質的転換を図るための教学マネジメントの対策

教学マネジメントの課題としては、第一に「教育サポートスタッフの充実」
 第二に「教育課程の体系化・システム化・可視化」
 第三に「教育改善のための教員間の組織的連携」



出典:平成25年度私立大学教員の授業改善白書

教学マネジメントとICT戦略

※ 教員・職員の意識合わせ

学内サイトに入学から履修、卒業後の状況を掲示し、改革への危機意識の共有化を図る。

※ 学士課程教育に対する理解定着と教育課程の体系化

教員中心による授業科目編成から学位プログラム中心による科目編成への転換(教養と専門の科目統合等)、学士力の到達目標と授業科目との相関表、カリキュラムマップを学内サイトに掲載し、教育課程体系化の明確化を図る。

※ シラバスの相互点検

学内サイトで学士力と授業科目との関係性、教室での授業内容・方法及び事前・事後学修について点検・確認し、シラバスの改善・充実を図る。

※ 学修成果の可視化

学修ポートフォリオによる学修履歴・学修成果を明確化して振り返りを行い、次に向けた学修改善を計画させる中で質保証に取り組む。

※ 教育効果を点検・改善するIRの構築と内部質保証

外部機関による学修到達度調査(PROG等検定試験)、学修時間・満足度含む学修行動調査、学修ポートフォリオ、ルーブリック評価と学内の試験、教育・学生データを組み合わせて教育活動を分析し、教育組織、教育プログラムの検証を通じて、内部質保証の改善を図る。

例えば 授業科目数の調整・統合、退学者防止対策、学力不足学生への対応、入学者選抜対策、教育組織の改廃、教職員数の調整、資源配分の適性化などの教学マネジメント改革が望まれる。

※ 組織的教育の確立

学内サイトに全ての教職員が意見交換できるポータルサイトを設け、教員間連携による教学マネジメント体制を構築。

学修環境整備に向けたICT環境

※ 教員全員が使える学修支援システムの構築とアーカイブ化

シラバス、事前・事後学修の教材、小テスト・課題の掲載、レポート提出、学修時間・学修行動の把握

※ クリッカー等の整備

理解度や授業での反応を即座にグラフ等で可視化し、授業運営に反映

※ eポートフォリオ、学生カルテの整備

学修成果を掲載する学修ポートフォリオ、学生の適性・進路・価値観・経済支援など個人情報体系化した学生カルテを連動した学生支援システムの構築

※ ラーニング・コモンズの整備

学外と接続してテレビ会議を可能にする無線LANの充実、デジタルコンテンツのアーカイブ装置、タブレット端末・電子黒板等の整備

※ 反転授業のビデオ教材製作環境と支援組織の整備

教材作成のソフト・パソコン・カメラ及び録音機器とスタジオ、授業コーディネータの配置など

※ 能動学修の授業設計、ICT活用のFDを支援するポータルサイトの整備

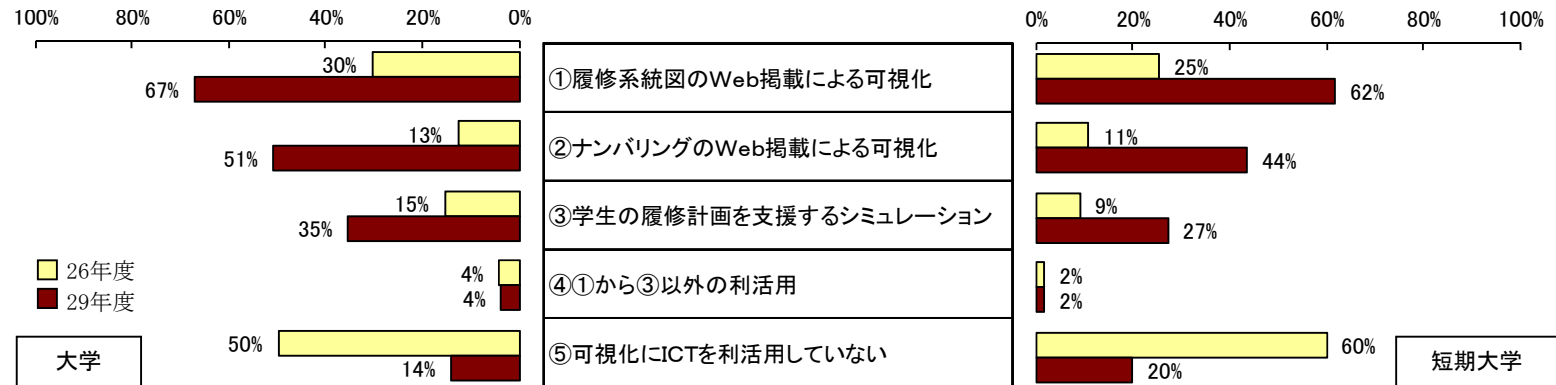
※ IRシステムの構築と分析・検証・改善を検討する組織の構築

教育研究活動、経営活動に関する統合データベースの構築、IRシステム運営組織の設置、データ分析・改善提案を検討する専門組織の構築

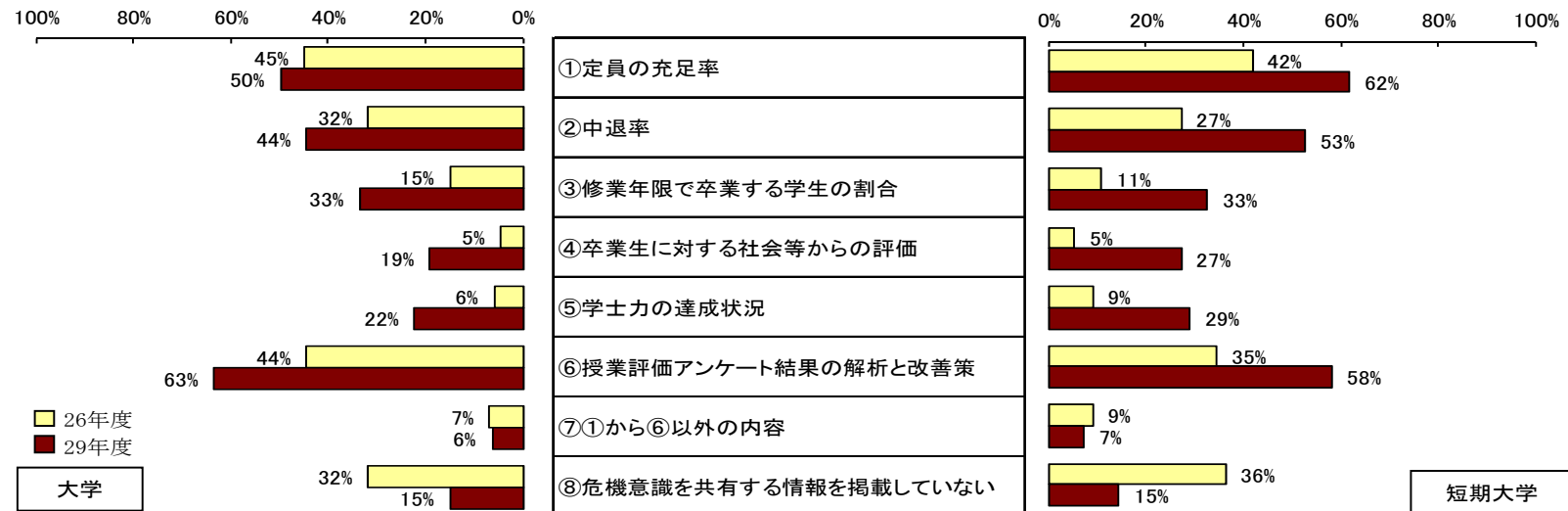
※ 社会・産業界との連携サイトの整備と組織体制

教学マネジメントのICT活用状況(1)

1. 全学的に教育課程の体系性を可視化するICTの利活用



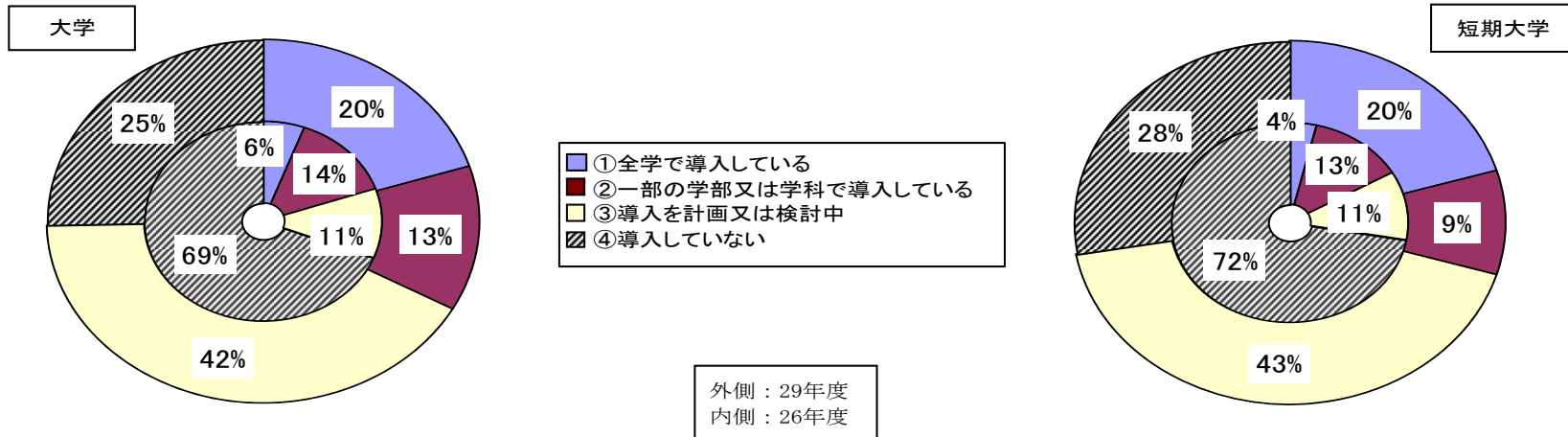
2. 教育活動に関する危機意識を学内で共有する情報の掲載



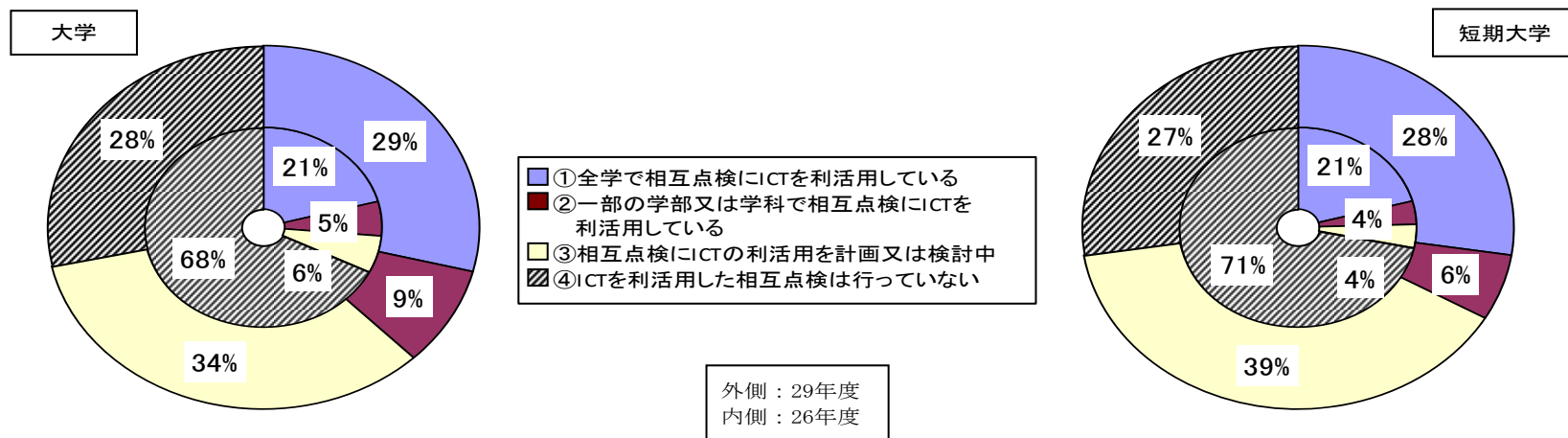
出典:平成26年度私立大学情報環境白書

教学マネジメントのICT活用状況(2)

3. 教員の授業や学修指導を自己点検・評価するeポートフォリオの導入

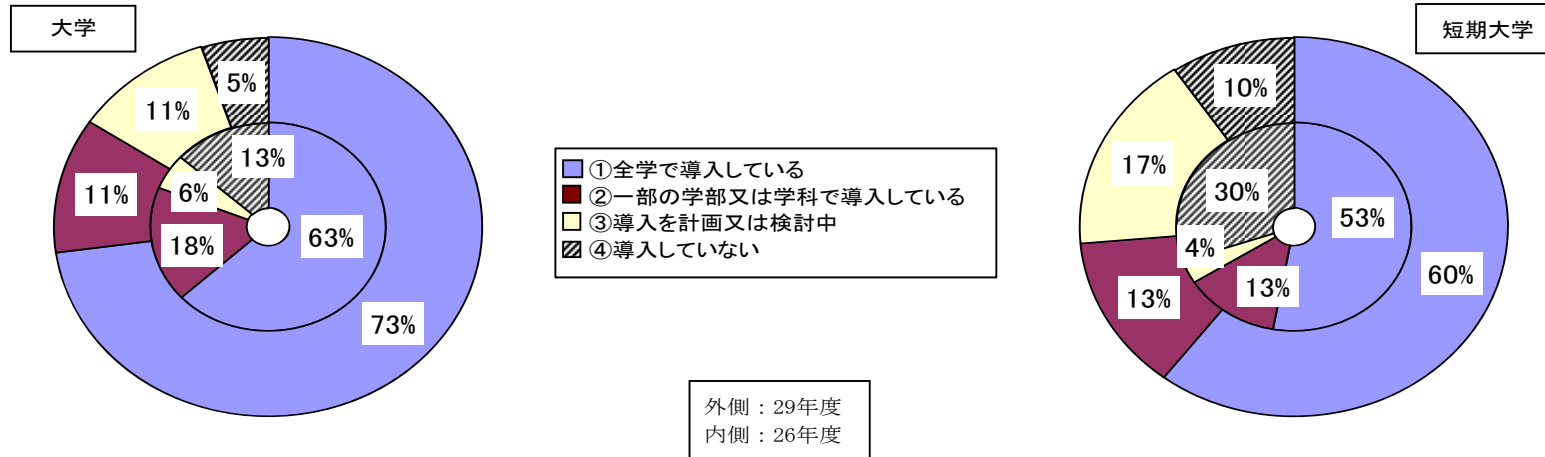


4. ICTを活用した教員相互によるシラバス点検への取組み

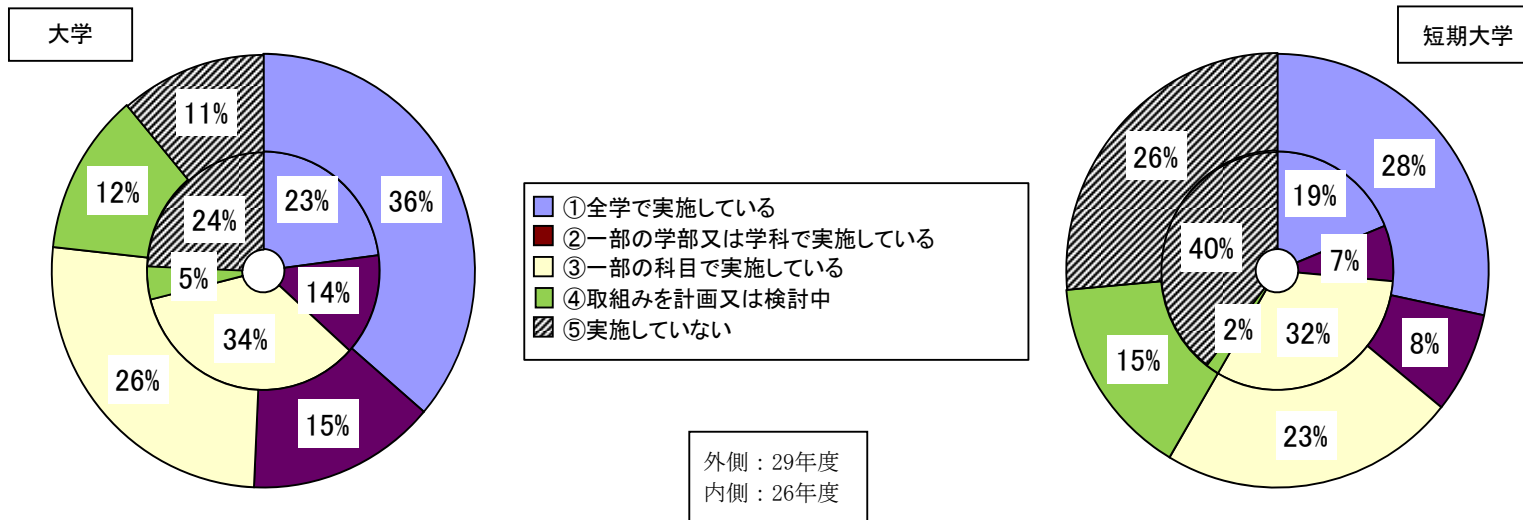


学修支援システム導入とeラーニング実施状況

1. 学修支援システムの導入状況



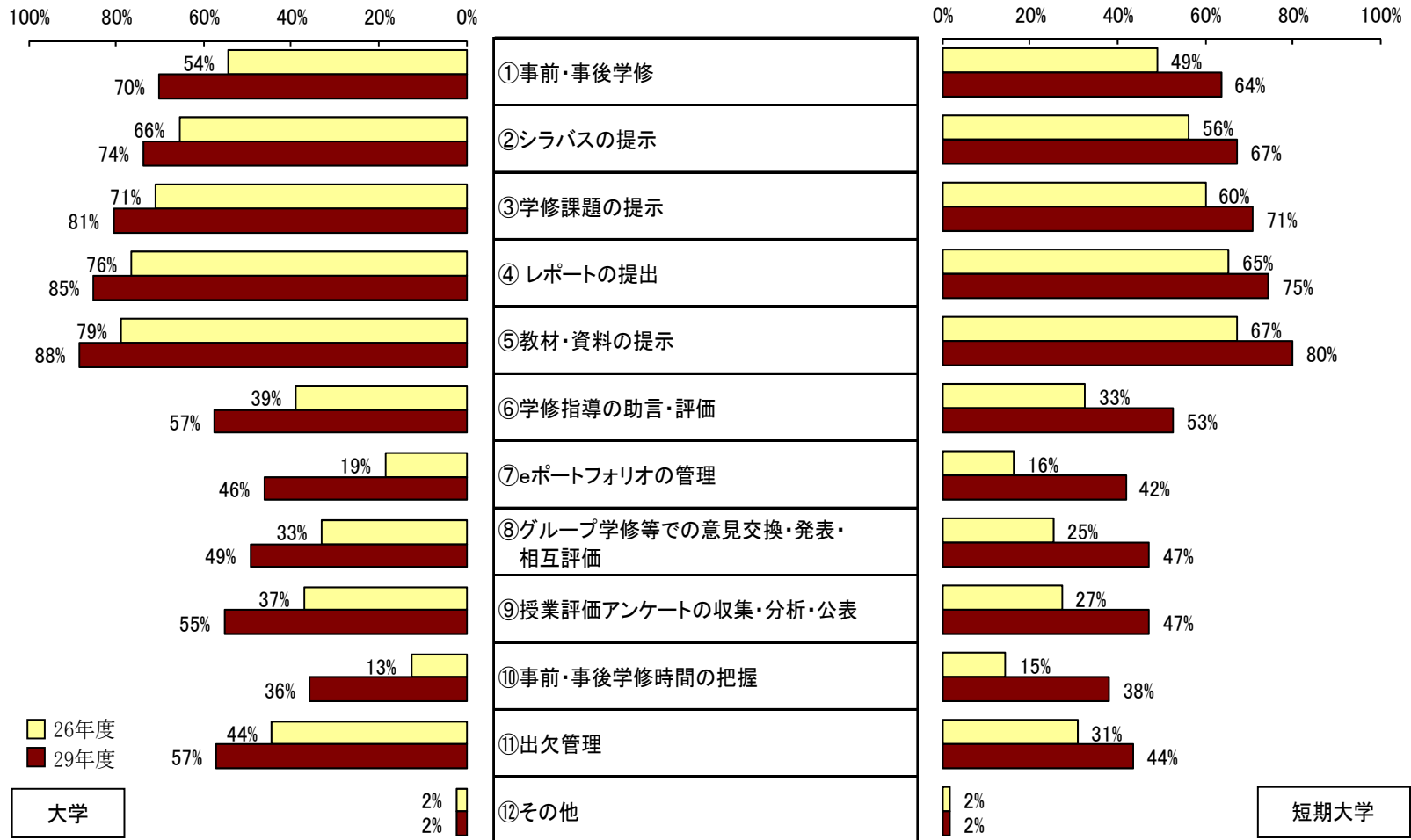
2. eラーニングの実施状況



出典：平成26年度私立大学情報環境白書

学修支援システムの活用内容

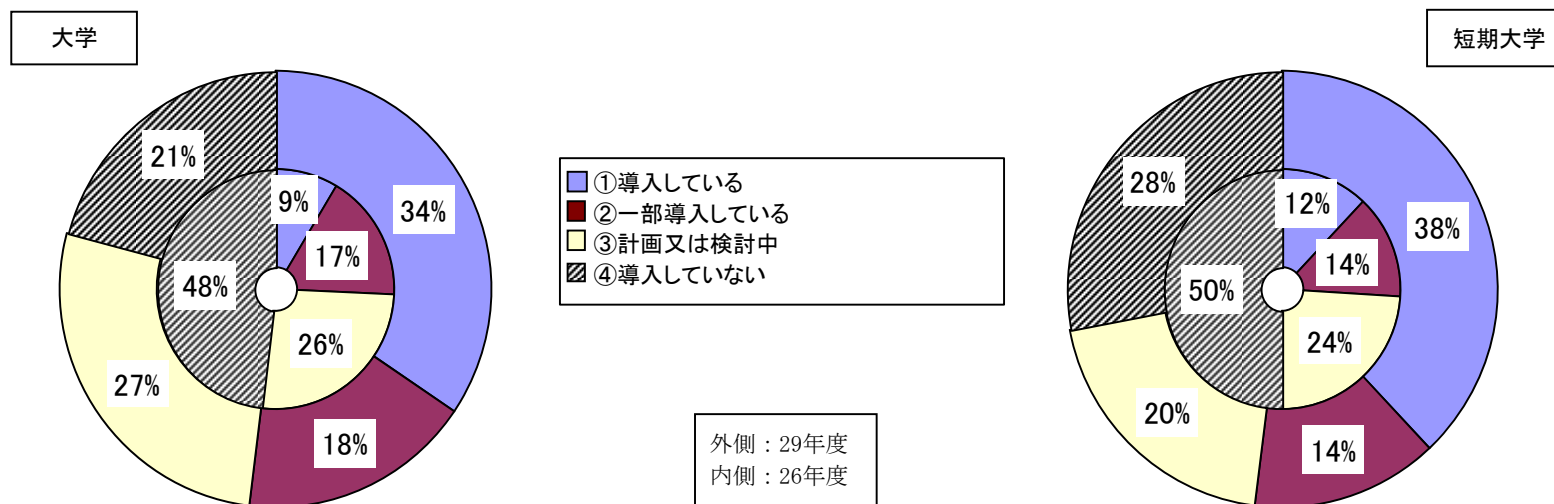
3. 学修支援システムの活用



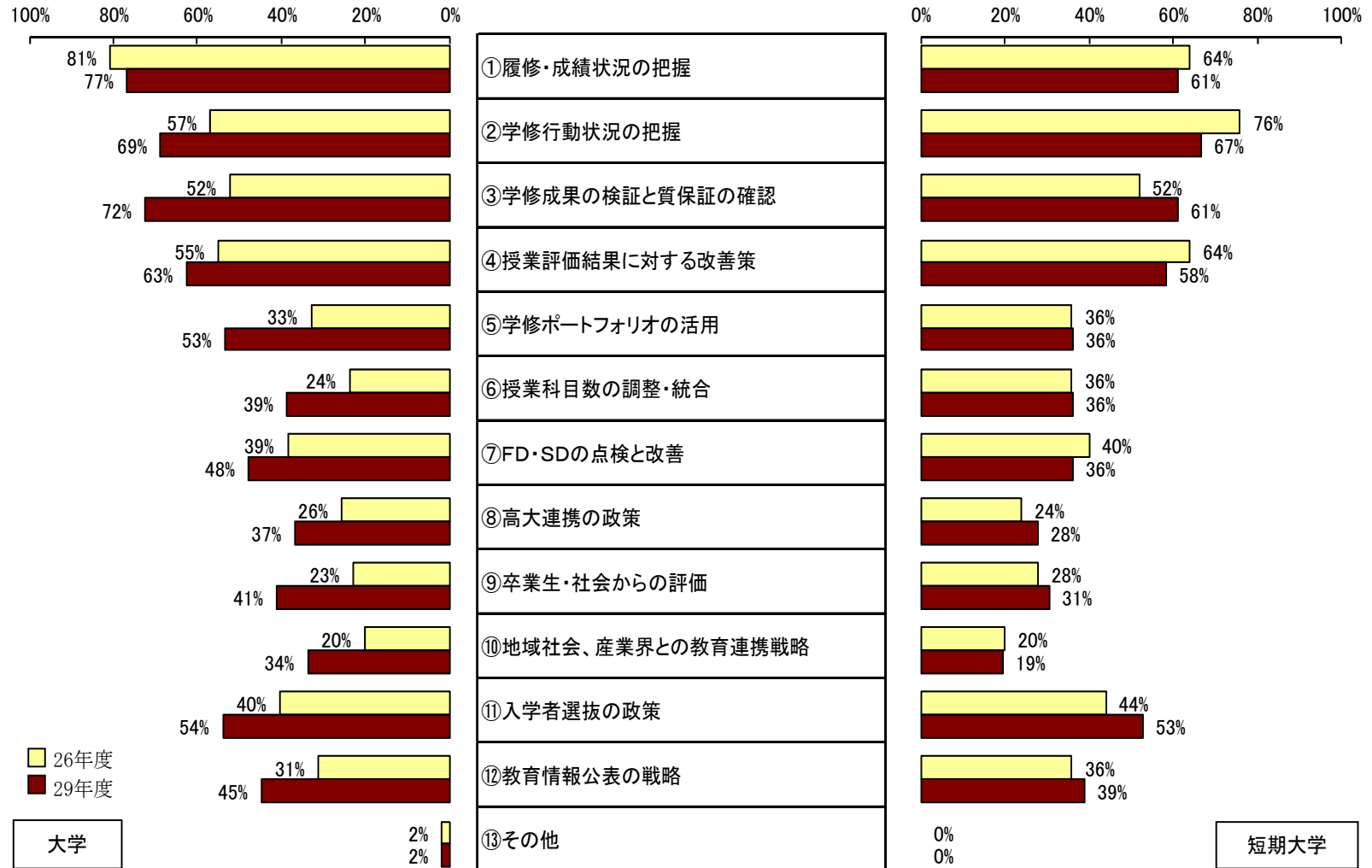
出典:平成26年度私立大学情報環境白書

IRの導入状況

1. 教育活動及び経営活動の実態を整理・統合・分析するIRシステムの導入

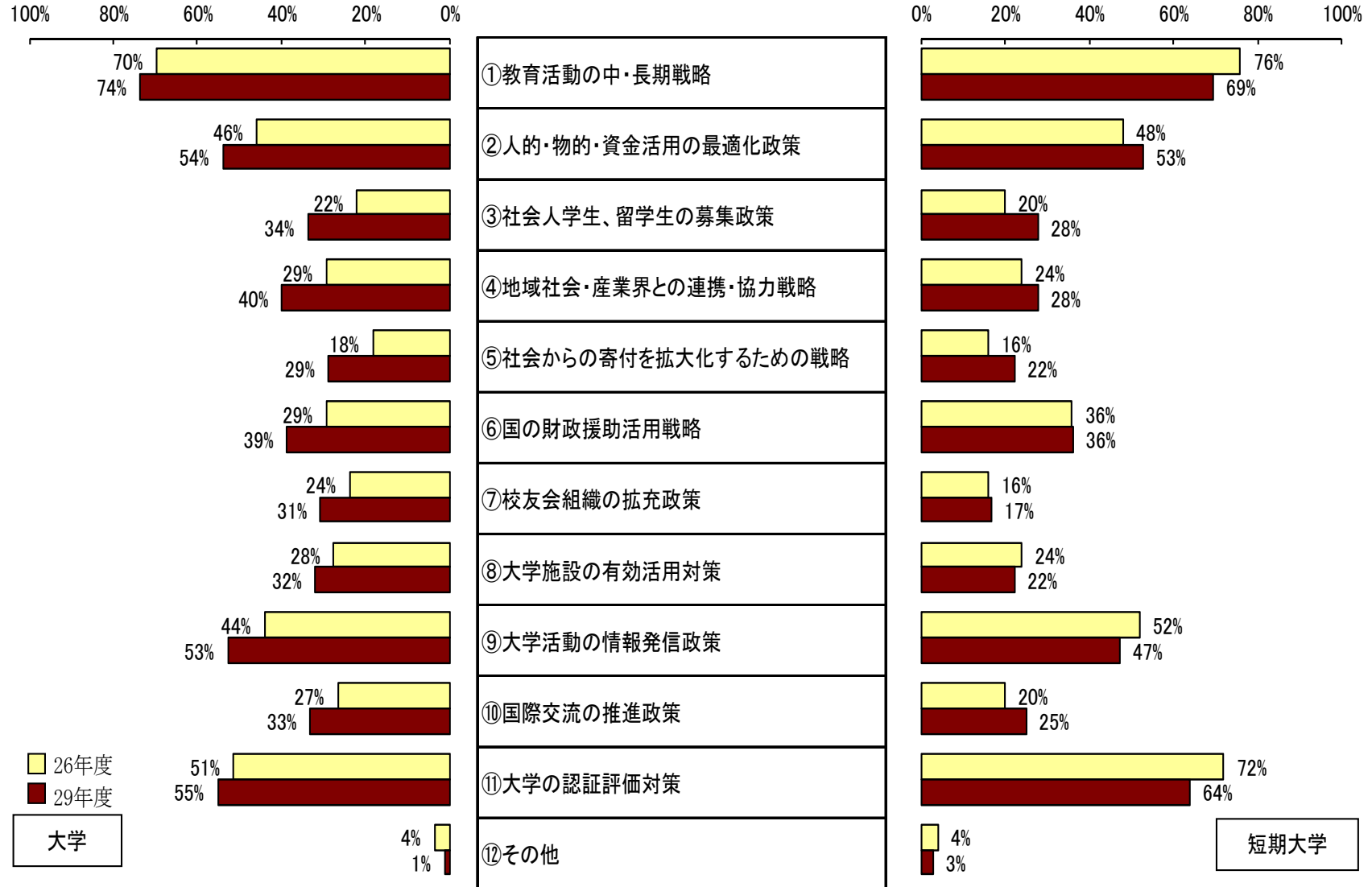


教育のIR活動の内容



出典:平成26年度私立大学情報環境白書

経営のIR活動の内容



出典:平成26年度私立大学情報環境白書

IR(大学自己診断)の活用

<目的>

大学が掲げている活動の適切性を判断するため、学内で客観的な調査を実施し、自己点検・評価を行い、改善・向上に有用な提案を意思決定にかわる責任者及び組織に働きかける。

<活用範囲:例示>

- 教育活動の中長期戦略
- 教育政策の見直し(教育方針、社会に送り出す卒業生像など)
- 教育活動の見直し
(教育プログラムの効果判定、学修成果の検証と質保証)
- 入学者選抜の政策(求める入学生像や特色ある選抜試験)
- 教育情報公表内容の改善
- 教育、経営活動に対する学内の人・物・資金活用の最適化
- 大学の認証評価対策
- 国の財政援助・寄附の拡大戦略、国際交流の推進政策等

学士課程教育での教員の役割

- 学士力の方針と授業科目の役割分担が十分認識されていない
- 学士力を実現する授業とするため、個々の教員の視点から教育組織が目指す視点に転換
- 学士力に求められる能力の到達基準と授業の関連付け、授業科目間の連携・調整、到達能力の判定方法への関与を積極化する必要がある
- 学士力の達成を目指して、教育改善に自主的に関与することが前提となることから、教員各自の意識変革と教員団での共通理解の形成が必要

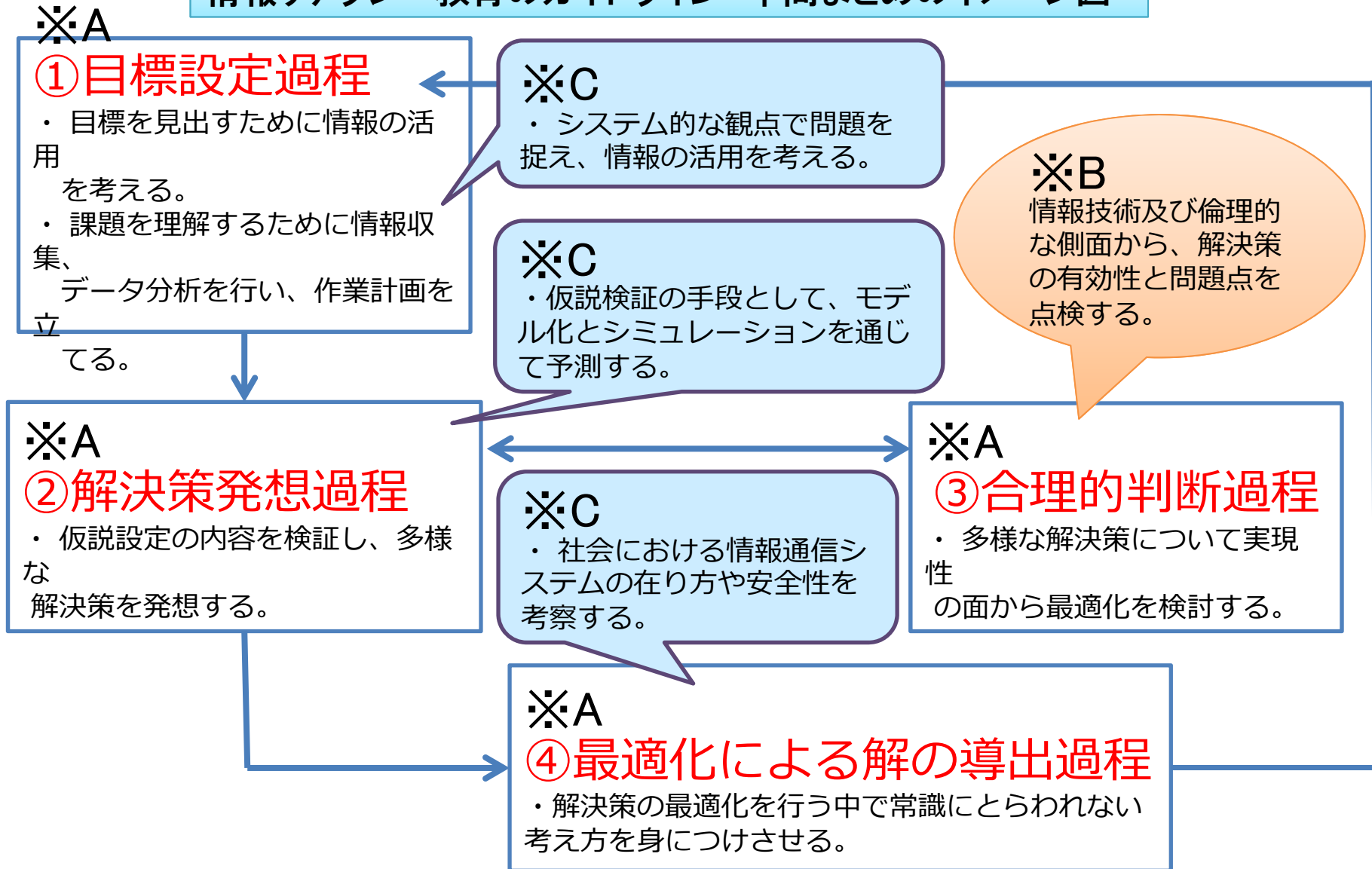
教員の教育力

- 国として教育力を定義した基準はない
- 大学教員は免許制度がないので、教育者としての専門性が担保されていない
- 大学自ら学士力の質保証を担保する教育指導能力の枠組みを設定し、大学の責任の下でFDを通じて教育力向上に努めることが不可欠
- 本協会として策定した教育力の能力要素
 - * 教育者としての使命感・態度
 - * 学生主体の授業力
 - * 教室外での学修指導力
 - * 情報通信技術の活用力
 - * 授業設計・評価・改善力
 - * 人間力を高める授業力
 - * 多元的な成績評価力
 - * 教育改革の提案・推進力

大学ガバナンスの戦略

1. 教育の現状認識、危機意識の共有化を実現
2. 教職全員に人材育成の使命感、役割の認識を徹底
3. 教職一体となった教育・学習支援、学生支援の徹底
4. 理事会で職務規範を策定(例「教育改革憲章」)
5. 学長のリーダーシップ発揮、合意確認を徹底
6. 教員向け職務規範の内容イメージ
 - * 次代を担う人材育成を負託されていることの責任と義務
 - * 教育者として備えるべき学識性、態度、倫理観
 - * 教員間の連帯意識の形成、教員と職員の連携強化
 - * 自主的発意による授業改善への取組み
 - * FD参加による教育力の向上努力
 - * 大学の教育改革への積極関与など

情報リテラシー教育のガイドライン 中間まとめのイメージ図



※A 到達目標A：問題発見・解決を思考する枠組み創り

※B 到達目標B：情報社会の有効性と問題点を認識し、主体的に判断するための知識・態度

※C 到達目標C：情報通信技術に関する科学的な理解・技能