

プロジェクト研究員の活動報告会

日 時 平成25年10月31日(木) 13時30分～15時30分
場 所 大学会館 2階中集会室

*プロジェクト報告者

1. 久保田 祐歌
教員養成系大学の特徴を活かしたリベラル・アーツ型教育の展開
2. 長谷川 詩織
教員養成系大学の特徴を活かしたリベラル・アーツ型教育の展開
3. 中村 美紀
環境研究と環境教育の融合によるエコキャンパスづくり
4. 首藤 貴子
教員養成キャリアと教員の資質能力との関係に関する調査研究
5. 小田 奈緒美
愛知県内教員養成高度化支援システムの構築

教員養成系大学の特徴を活かしたリベラル・アーツ型教育の展開

研究員：久保田 祐歌

教員養成系大学の特徴を活かした リベラル・アーツ型教育の展開 プロジェクト 研究員活動報告会

教育創造開発機構 大学教育研究センター
リベラル・アーツ教育部門
研究員 久保田祐歌
2013年10月31日

2013年度活動概要

(1) 学生対象:

ジェネリック・スキル自己評価アンケートの実施及び結果分析

- ①プレ・アンケート項目の作成【資料①】
- ②プレ・アンケート結果の集計・分析【資料①】
- ③ポスト・アンケートの実施(未定)
- ④2012年度ジェネリック・スキルアンケート・聴き取り調査の結果分析

(2) 教員対象:

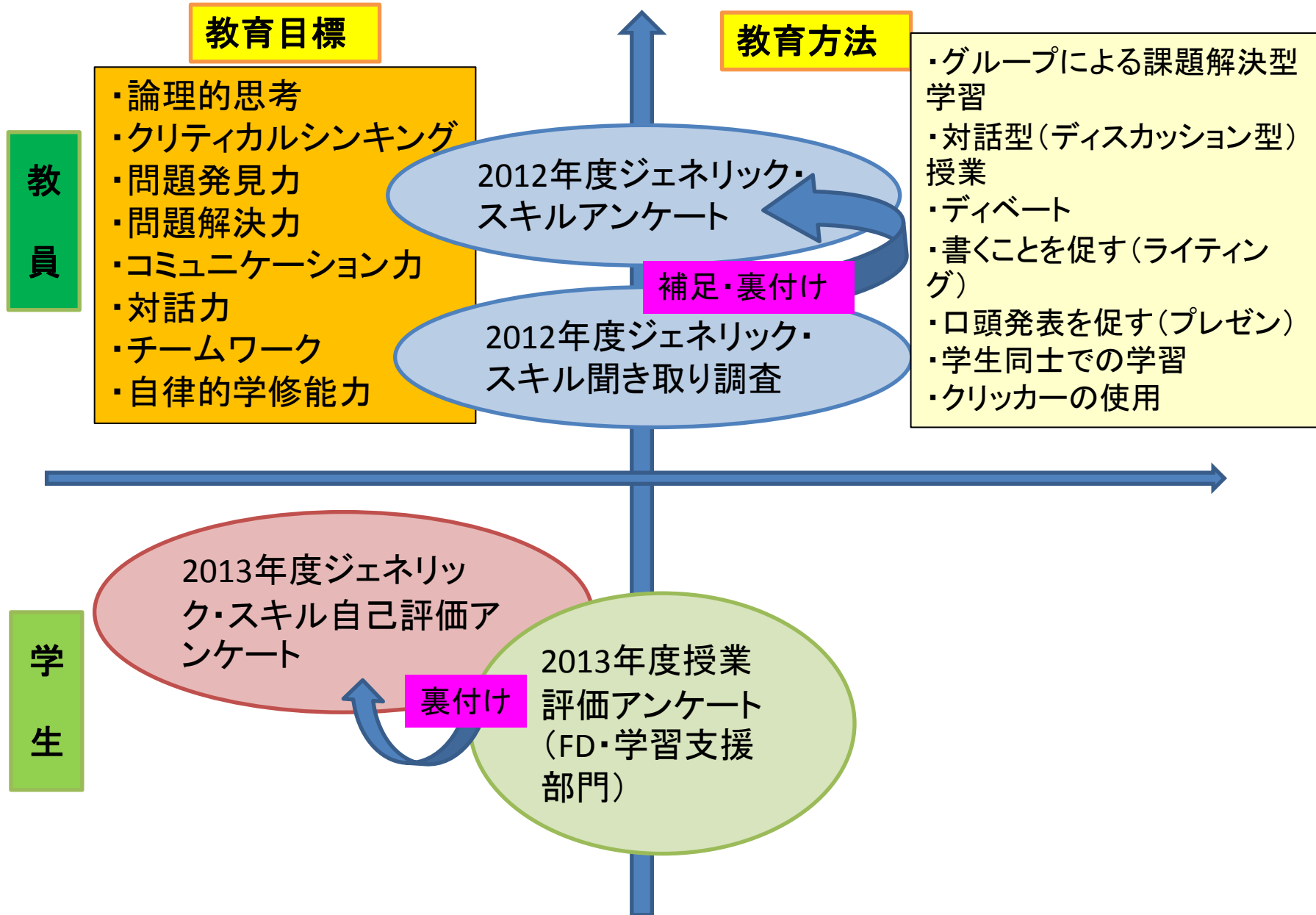
能動的学修を促す教育ツール導入のための環境整備

- ①能動的学修を促すクリッカー活用法:リーフレット作成【資料②】
- ②クリッカー講習会の実施: 第1回Eduセミナー(9/26)

(3) Eduセミナーの運営: 第3回(11/15)、第5回を担当

(4) 2013年度LAプロジェクト活動報告書の編集担当

2013年度学生対象ジェネリック・スキル自己評価アンケートの位置づけ



目標:「ジェネリック・スキル(＋自信)を備えた学生の育成」 設定の背景

■大学教育審議会答申(2012)

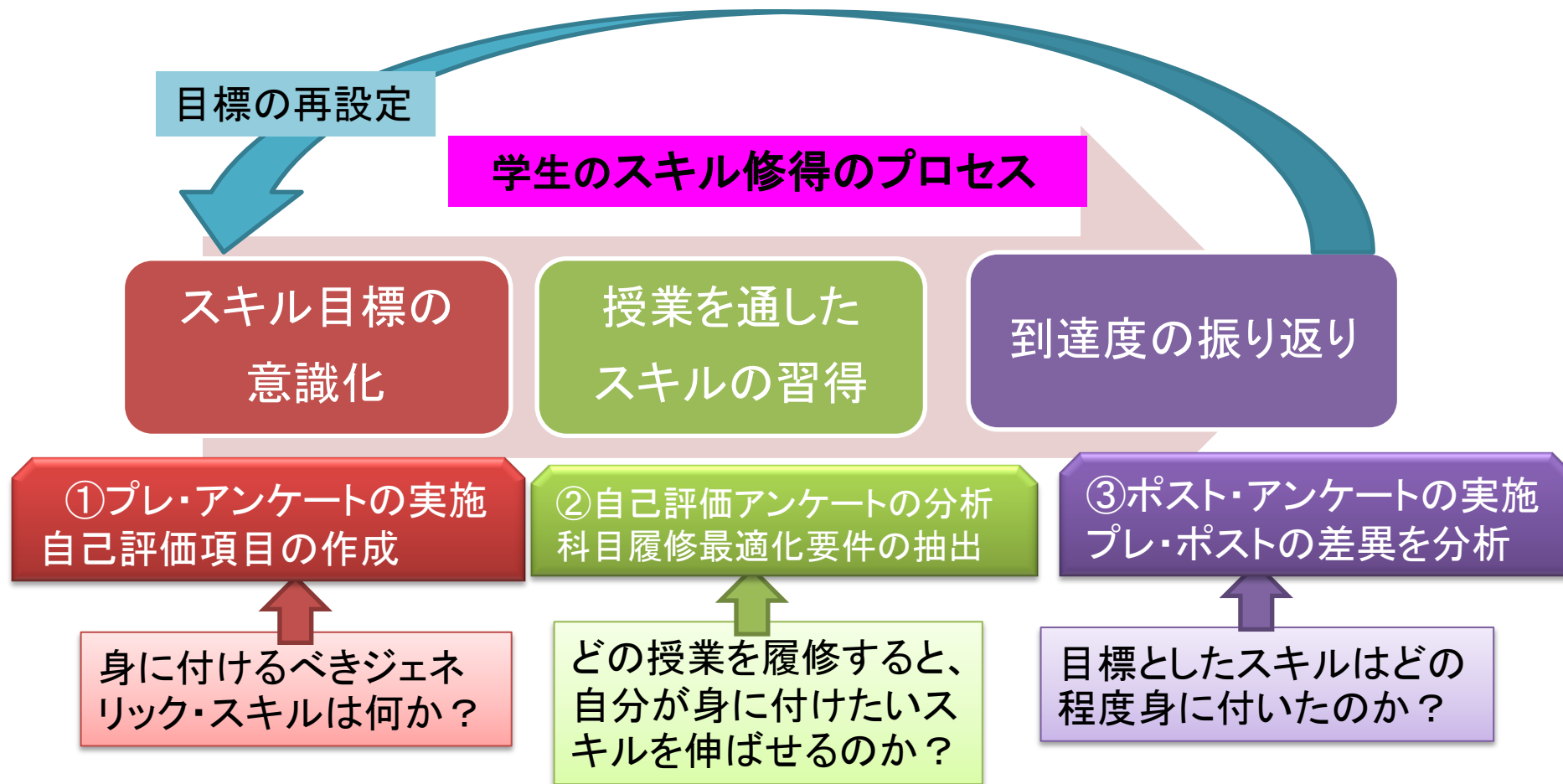
『新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて』

能力(育成)に基づくカリキュラム

- 「学士課程教育を各教員の属人的な取組から大学が組織的に提供する体系立ったものへと進化させ、学生の能力をどう伸ばすかという学生本位の視点に立った学士課程教育へと質的な転換を図るためには、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の編成への転換が必要」15－16頁
- 「はじめに個々の授業科目があるのではなく、まず学位授与の方針の下に学生の能力を育成するプログラムがあり、それぞれの授業科目がそれを支えるという構造にならなければ、個々の教員が授業の改善を図っても、学生全体が明確な目標の下で学修時間をかけて主体的に学ぶことは望めない」17－18頁

教養教育の学修領域において「学生の能力(ジェネリック・スキル)をどう伸ばすか」という観点から、個々の教員(教育目標、教育方法の対応)と学生(スキルが身に付くプロセス)の相互作用を調査・検討

学生のスキル修得プロセスにおける GS自己評価アンケートの位置づけ



教員から学生への働きかけに加えて、学生自身が目標を意識化し、到達度を省察しながら、**スキルと共に自信を身に付けて行くステップ**が必要

学生対象GS自己評価アンケート概要

対象:

- 「日本国憲法」「情報教育入門」を履修した1年次生
(N=828名/957名中)

内容:

- 2013年度1年次前期終了時のジェネリック・スキルの自己評価アンケートを実施(※アンケート実施科目における到達度ではない)
- 8つのジェネリック・スキルの到達度(15項目)を4.「できている」、3.「ややできている」、2.「あまりできていない」、1.「できていない」の4段階で回答 1年次後期終了時の自己評価と比較(予定)。

集計方法

- コース・専攻ごと、4系列(教育科学・人文社会科学・自然科学・創造科学)に分けて集計 ※コース・専攻ごとのデータは非公開。

明確にしたい点

- 全体的に自己評価の低いスキルの特定
- 4系列におけるジェネリック・スキル間の自己評価の相関

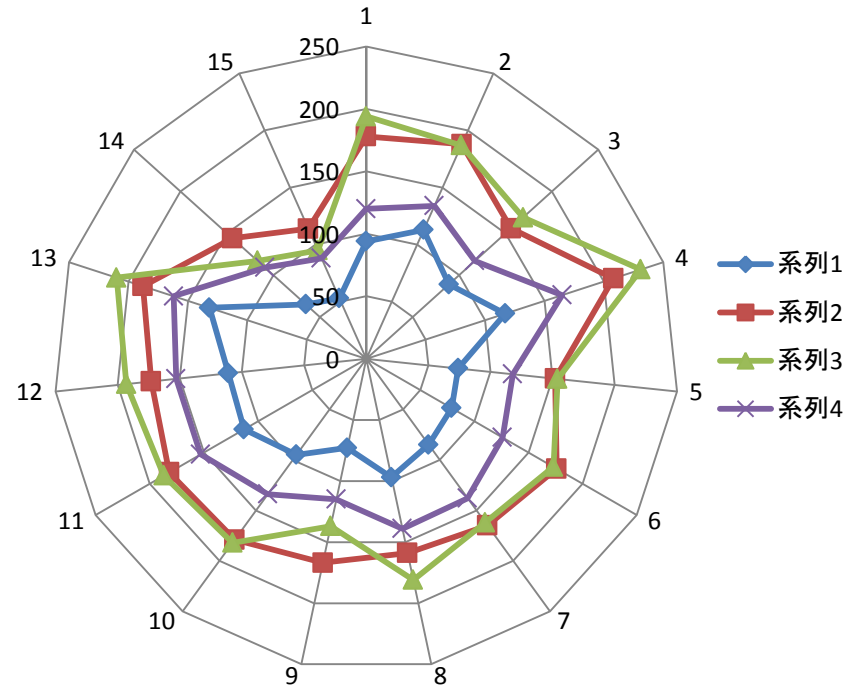
自己評価アンケート集計データから 見えること

項目による差異

- 全体として50%を割り込んだのは、「**自律的学修能力**」に関する項目[15]
- 全体として60%止まりだったのは、「**論理的思考**」に関する項目[5]、「**コミュニケーション・対話力**」に関する項目[9]

4系列における差異

- 全体として4系列でそれほど顕著な差はない(平均化)
 - 人文社会科学系と創造科学系、教育科学系と自然科学系のペアで高低がある
- ※例えば、「コミュニケーション」に関する項目[9]でも同様の結果



課題と今後の方向性

アンケート結果に見られる4系列の自己評価の差異(項目同士の相関)を検討

回答結果の妥当性について

アンケート結果の差は何によるものか→裏付けが必要

- 2013年度前期実施の初年次演習FDアンケート自由記述
- GPA、センター試験の結果との比較(？)

分析方法について

- ジェネリック・スキル項目間の相関を統計的に分析
- 4系列ごとの学生の弱み、強みを抽出する

集計データや2012年度
教員対象アンケートに基づき
仮説を立てる

分析結果の活用について

4系列ごとの学生のスキル修得面での特徴

学生にフィードバック → 教育目標に基づき履修科目を選択

教員にフィードバック → 教育目標に基づき授業内容・方法を再検討

能動的学修を促す教育ツール提供のための環境整備

高等教育におけるクリッカーの位置づけ(能動的学修への転換)

■大学教育審議会答申(2008)『学士課程教育の構築に向けて』

「携帯端末を活用した学生応答・理解度把握システム(いわゆる
クリッカー技術)による**双方向型授業の展開**」が推奨される

■大学教育審議会答申(2012)

『新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて』

生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える力を持った人材は、学生からみて受動的な教育の場では育成することができない。従来のような知識の伝達・注入を中心とした授業から、教員と学生が意思疎通を図りつつ、一緒になって切磋琢磨し、相互に刺激を与えながら知的に成長する場を創り、学生が主体的に問題を発見し解を見いだしていく**能動的学修(アクティブ・ラーニング)への転換**が必要

- 能動的学修(アクティブ・ラーニング)の点で成果を挙げる大学として、「筑波大学では、教養教育を再構築し、能動的学修を促す教育方法(討論、**クリッカー**、eラーニング等)を導入している」と紹介される



クリッカーは、能動的学習を促進するための道具として評価される

教育ツール(クリッカー)提供のためのステップ

①クリッカー機材の使用法に関する情報提供

クリッカーとは何か？クリッカー用ソフト・機材をどのように使うのか？

・文献及びHP調査
・ウェブページでの情報公開

②講習会の実施・貸出手続きの整備

実際に授業で使いたい場合にどのように使用したらよいのか？

・Eduセミナー実施
・クリッカー
機材貸出開始

③学内における使用事例の収集

どのような授業で、どのような使用が可能か？学生の反応は？

・LAプロジェクト
教員による使用

④使用事例の公開・情報交換の機会提供

使用事例を文脈的に提供することで、利用を促進する

・セミナー等の
開催(？)

主体的な学修を促すための教育方法の改善を行う教員の取組を
大学が組織的に保証(することにつながる)

クリッカー講習会の実施: 第1回Eduセミナー(9/26)

「クリッカー講習会(初心者対象)～能動的学修を促す方法を学ぶ」

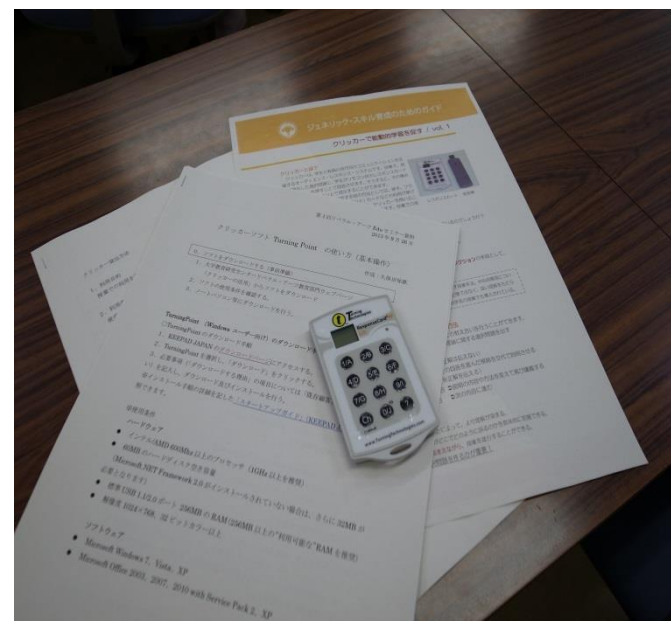
内容

- ①クリッカーとは?～クリッカーを授業で用いる意義～
- ②クリッカーの基本的操作方法
- ③クリッカー体験(活用事例紹介)+学内利用案内

能動的学修を促すピア・インストラクション(学生同士の教え合い)を取り入れた使用法に焦点をあて紹介

ディスカッションの論点

- 教室の構造や学生数によっては、ピア・インストラクションが難しい場合があるのではないかな?
 - まず、学生の理解度確認のための質問と選択肢の作成から始めるべきでは?
- (いきなりピア・インストラクションは難しい・・・)



【当日の配布資料】

今後の課題

利用を少しずつ広げるために・・・

- 「理解度確認のための使用」に役立つ情報提供

⇒ クリッカーソフトで提示可能な質問項目タイプ
をリーフレットで紹介（複数回答も可など）

- クリッカー機材を授業で初めて使用するのは、
ハードルが高い（いろいろな準備が必要）

⇒ 定期的に、クリッカー機材を自由に試すことができる場を設ける

教員養成系大学の特徴を活かしたリベラル・アーツ型教育の展開

研究員：長谷川 詩織



研究員活動報告 教員養成系大学の特性を活かした リベラル・アーツ型教育の展開

愛知教育大学教育創造開発機構
リベラルアーツ教育部門
研究員：長谷川詩織

本年度の主な活動概要



- (1) 新教養科目の開始に向けた資料等の作成
 - ①「学修領域等定義の項目表」【添付資料】
 - ②「授業紹介の項目表」【添付資料】
 - ③「説明会資料」(ダイジェスト版・履修の流れ)
 - (2) リテラシーマップの作成(本体+項目18シート)
 - ①領域横断的にキーワードを俯瞰
 - ②領域横断的に「問い」を俯瞰
 - ③上記の項目に関連する書籍の網羅的提示
 - ・異なる専門の学生を意識した書籍
 - ・分野間を結びつけることを意図した書籍
 - ・身近な問題に結びつきそうな書籍
- ⇒リテラシーマップ項目説明【添付資料】

研究として
一本化

教養教育カリキュラム編成の最適化に向けたデータベース構築

- (3) Eduセミナー：第2回，第4回の運営を担当
- (4) 「被災地聞き取り調査レポート」編集・公開を担当
- (5) 教養科目アンケート案作成、年度末シンポジウム資料作成等

教養教育カリキュラム編成の最適化に向けたデータベース構築

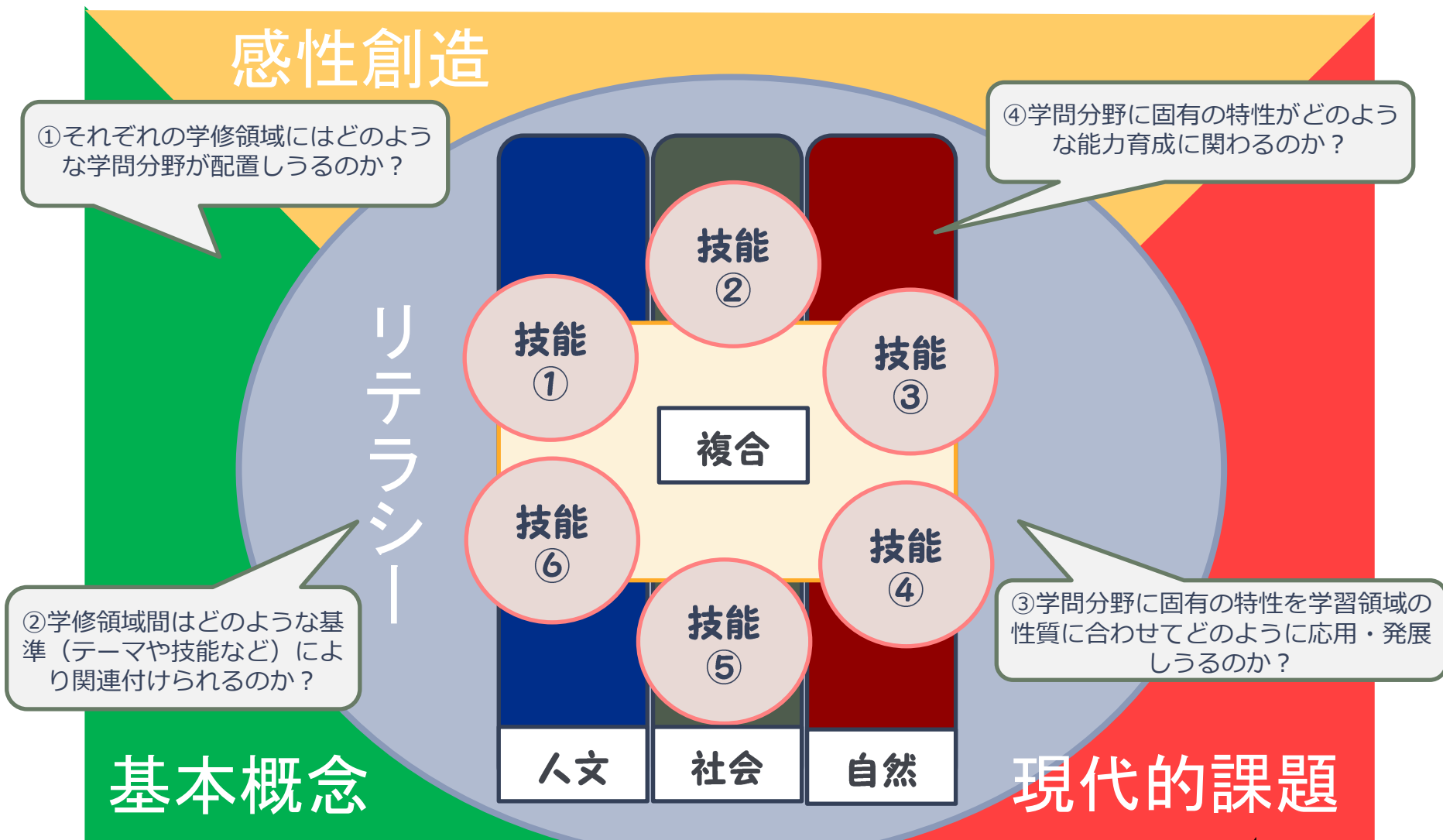
◎ 問題設定

大学、学部、学科の教育課程が全体としてどのような能力を育成し、どのような知識、技術、技能を修得させようとしているのか、そのために個々の授業科目がどのように連携し関連し合うのかが、あらかじめ明示されること。（平成24年8月答申『新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて』15頁）

（省略）学生に求められる能力をプログラムとしての学士課程を通じていかに育成するのかを明示すること、プログラムのなかで個々の授業科目が能力育成のどの部分を担うのかを担当教員間の議論を通じて共有し、他の授業科目と連携し関連し合いながら組織的教育を展開すること、（省略）。（同上、20頁）

プログラムとしての学士課程⇒教養教育は重要な土台のひとつ
教養教育をサンプルに強調部分を達成する際に必要な作業は？？

教養教育カリキュラム編成＝学問分野の総体





明確にするべき4点

- ✓ ①それぞれの学修領域にはどのような学問分野が配置しうるのであるのか？
- ✓ ②学修領域間にはどのような基準（テーマや技能など）により関連付けられるのか？
- ✓ ③学問分野に固有の特性を学習領域の性質に合わせてどのように応用・発展しうるのであるのか？
- ✓ ④学問分野に固有の特性がどのような能力育成に関わるのか？

すべての授業を関連づけなくとも、4リテラシー＋3学修領域の区分の基準を、テーマ＋能力育成の双方から明確化する必要

提示されている「目標」（合意形成中も含む）

◎ ここまで提示されている「目標」

①履修要領の記載（公式）

②教養科目説明会配布資料（学生説明用）

⇒コーディネーター教員が中心となり授業担当者と共に作成した「定義項目表」から「技能修得に関連する目標」を抽出して作成

③授業紹介

⇒学問分野に固有の特性がどのような能力育成に関わるか抽出

1) 「身に付けて欲しい基礎知識」(リテラシー)

2) 「身に付けて欲しい技能」(スキル)

3) 「身に付けて欲しい姿勢」(統合)

上記を 項目化して具体的内容を記載する欄を設定

担当教員の専門的知識を基礎とする データベース（意図）

- ◎ プログラムのなかで個々の授業科目が能力育成のどの部分を担うのかを担当教員間の議論を通じて共有し…
- 記入をお願いする項目表を、カリキュラム編成の最適化のために必要な情報が得られるように設計しておく。
- 隙間情報や領域横断系の情報をリテラシーマップで補完する。
⇒個々の専門的知見を活かすためのデータベースを構築する。



愛知教育大学の特性（＝多様な専門から構成される教員養成系大学）を活かしたリベラルアーツ型教育の土台の一部となる（と想定する）。

学生の主体性+カリキュラム編成の改良による履修バランスの実現
多様な専門分野を包括する教員養成系大学の特性を活かした
リベラルアーツ型教育の土台の構築(…?)

「組」ごとの専門と教養の
組み合わせの最適化

各学修領域が能力育成の
どの部分を担うかを明示

学生の履修パターン
の「主体的」多様化

■カリキュラム編成の改良
・「組」ごとの選択の傾向
・履修グループの組み合わせ
・選択可能科目の組み合わせ

■学生の意識改革
・「知識」ではなく「スキル」
・「専門」を支えるための「教養」
・他の専門の汎用可能性の提示

教養科目アンケート(予定):学
生の意欲・行動の力学の把握

履修システム
のデータ

学生の履修結果
◎履修バランスは？
◎苦手意識の反映は？
◎類似科目の重複は？

科目選択の多様化を促
す働きかけ…Ex. 図書館
スペースの活用等

教養科目
説明会資料

まなびネット
資料揭示

◎学生に対する学修領域の目標等の明示
◎教員に対する目標設定のプロセスを公開(⇒意見の反映)

コーディネーター教員が他の授業
担当者と共に項目を埋める。実際
に開講される授業を土台に、各学修
領域の定義とリテラシー(機能、技
能、主体性)を整理していくことが
できる。

修正

授業担当者に、「授業の内容」「授業
を通じて身に付けて欲しいこと(基礎
知識・技能・姿勢)」を記入いただくこ
とで、専門性に限定されない、汎用的
スキルに対する学生の意識を高める。

意見交換

定義項目表

授業紹介項目表

公開



■学問分野間の組み合わせの例示
■カリキュラム編成の最適化にむけた
データベース的貢献

修正

応用

■各学修領域の「目標」の事例的な提示
■書籍の提示を通じた図書館利用の拡大
■専門以外の授業をとる姿勢の強化

修正

意見交換

4)リテラシー+3学修領域の可能性
■各カテゴリー間にある関連性
■各カテゴリーにありうる「問い」
■専門的関心の「あいだ」となる書籍
■専門分野を別の角度・関心から見る書籍

リテラシーマップ°項目表

学生の「主体的」選択を促すための アプローチ：リテラシーマップの射程①

- ◎ 新教養科目の履修結果から見えてくるもの
 - ⇒「組」が選択できる科目グループの履修バランス
 - ⇒受講者が多い／少ない理由のひとつ：専門との相性
 - ※文系学生：化学や物理の学習経験が少なく敬遠する？
 - ※理系学生：歴史等の理論にハードルの高さを感じる？
 - ⇒学生が「主体的に」多様な分野を選ぶような土壌も作る
 - ⇒仕組み作りと学生の意識改革の相補性
- ◎ どのように履修の選択を散りばめられるのか？
 - ①知識体系の全体性のイメージ⇔学問分野の細分化
 - ②身近な問題・具体的問題に結びつける「問い」のイメージ
 - ③学問分野の「入口」の複数提示：「問い」「図書選定」

学生の「主体的」選択を促すための アプローチ：リテラシーマップの射程②

教養科目：特定の専門分野に基づく授業／さまざまな専門の学生
⇒学生の専門により授業への入り口・能力育成の動機が異なる

例えば…

- ・「芸術」→「地学」もしくは「数学」：色彩、均衡、形状etc…
- ・「歴史」→「物理（量子力学）」：漠然とした状況を体系化する思考力

学生の「専門」の深化を支えるための「教養」

- ・「専門」間の関連性の情報提供
- ・「問い」をベースとする学生の学びのモチベーション

履修登録までは入学から半年後：図書館イベントスペース、ウェブサイト、各種説明会など、複数の発信ソールを結び付けて「文化」として根付かせることが必要。

今後の作業と課題



◎ リテラシーマップ

⇒報告書に掲載可能な段階まで仕上げる【必須】

⇒各データ連携の基礎情報とする

◎ その他のデータ活用：「管轄」の違い

項目表／履修システムのデータ／教養科目アンケートの分析

⇒どのような手続きのもとデータとして活用すべきか？

LAプロジェクト（リベラルアーツ教育部門）／

各コーディネーター（拡大LA）／教務課／FD学習支援部門／

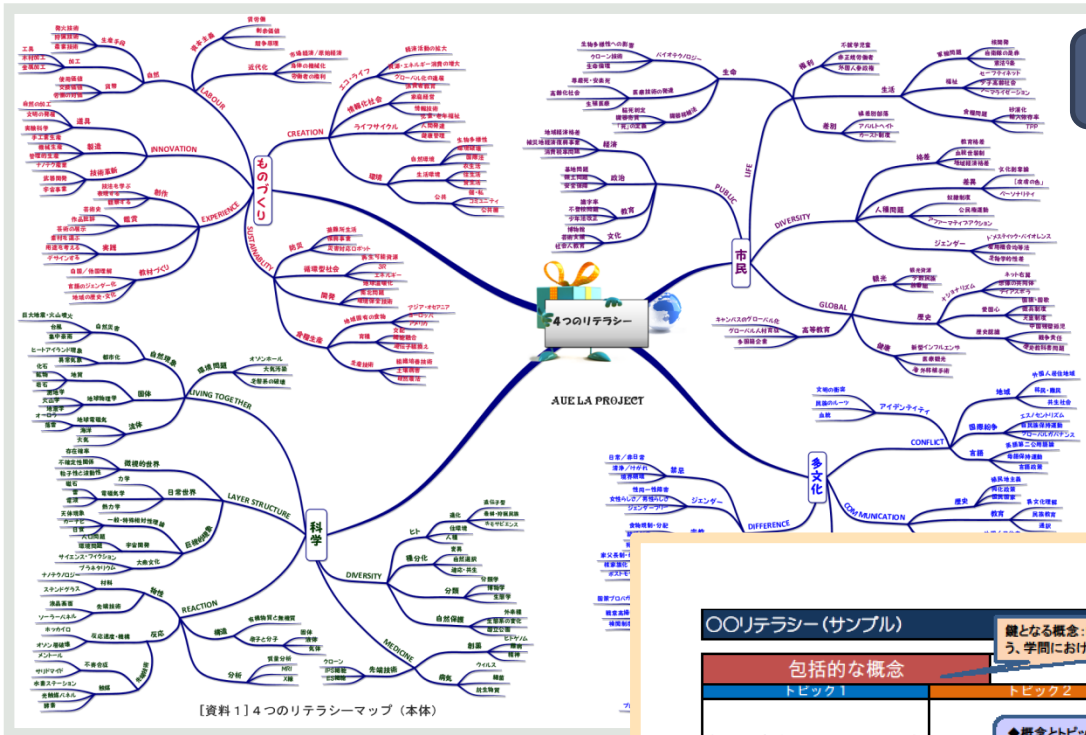
授業担当者

⇒データ分析のための仕組みづくり＆合意形成

◎ 学生の意識改革

⇒プロジェクトの研究成果発信として図書館のイベント
スペース等を活用できるのでは？

リテラシーマップ（本体）



〇〇リテラシー（サンプル）

包括的な概念		概念の概要（多義性を含む）			
トピック1		トピック2	トピック3	トピック4	
包括的な概念+トピックの説明：包括的な概念に「焦点」を与える。		◆概念とトピックの組み合わせで3～5つの探求の方向性が生まれる。 ◆相互に「関連」する概念や問いの「組み合わせ」の複数性を意識する。 ◆言葉の暗配に特化されないように、用語を捉え直すための文脈や場を意識させる。			
深い理解へと導く包括的な問い		◆さらなる探求に導く、日常生活に密着した、一般的な問い。 ◆解答は複数あり、かならずしも答えが出るものではない。 ◆各問いが「関連」し合うことで、探求が深まることが望ましい。 ◆各問いが「衝突」し合うことで、探求が深まることが望ましい。			
深い理解へと導く包括的な問い		◆市民：社会を読む、計画、権利・利害etc（自律的に活動する） ◆多文化：異なる立場から物事を見る（異質な集団で交流する） ◆科学：科学的知識を通じて世界を読み解く（証拠に基づき結論を導く） ◆ものづくり：道具の活用、社会での応用（相互作用的に道具を用いる）			
深い理解へと導く包括的な問い		自己の探求を深めるための自学自習			
トピックの参考文献1					
トピックの参考文献2		◆問いのさらなる深化を促せる書籍を、図書館にあるものを中心に選定する。 ◆複数の領域を扱う、入門的な書籍を選ぶ（専門性が高いものは除外）。 ◆図書館に入っていないもの、研究室にあり借りにくいもので、重要な書籍をリスト化する。			
トピックの参考文献3					
包括的な概念に関わる問いを扱う参考文献（テーマが大きいもの）		◆鍵となる概念を扱う書籍を選ぶ。 ◆理論、思想、哲学など、基本概念とリンクする部分もある。 ◆新たな枠組みを獲得⇒トピックを改めて問い直す。			
包括的な概念に関わる問いを扱う参考文献（テーマが大きいもの）					

リテラシーマップ （項目表：18シート予定）



あ り が と う ご ざ い ま し た

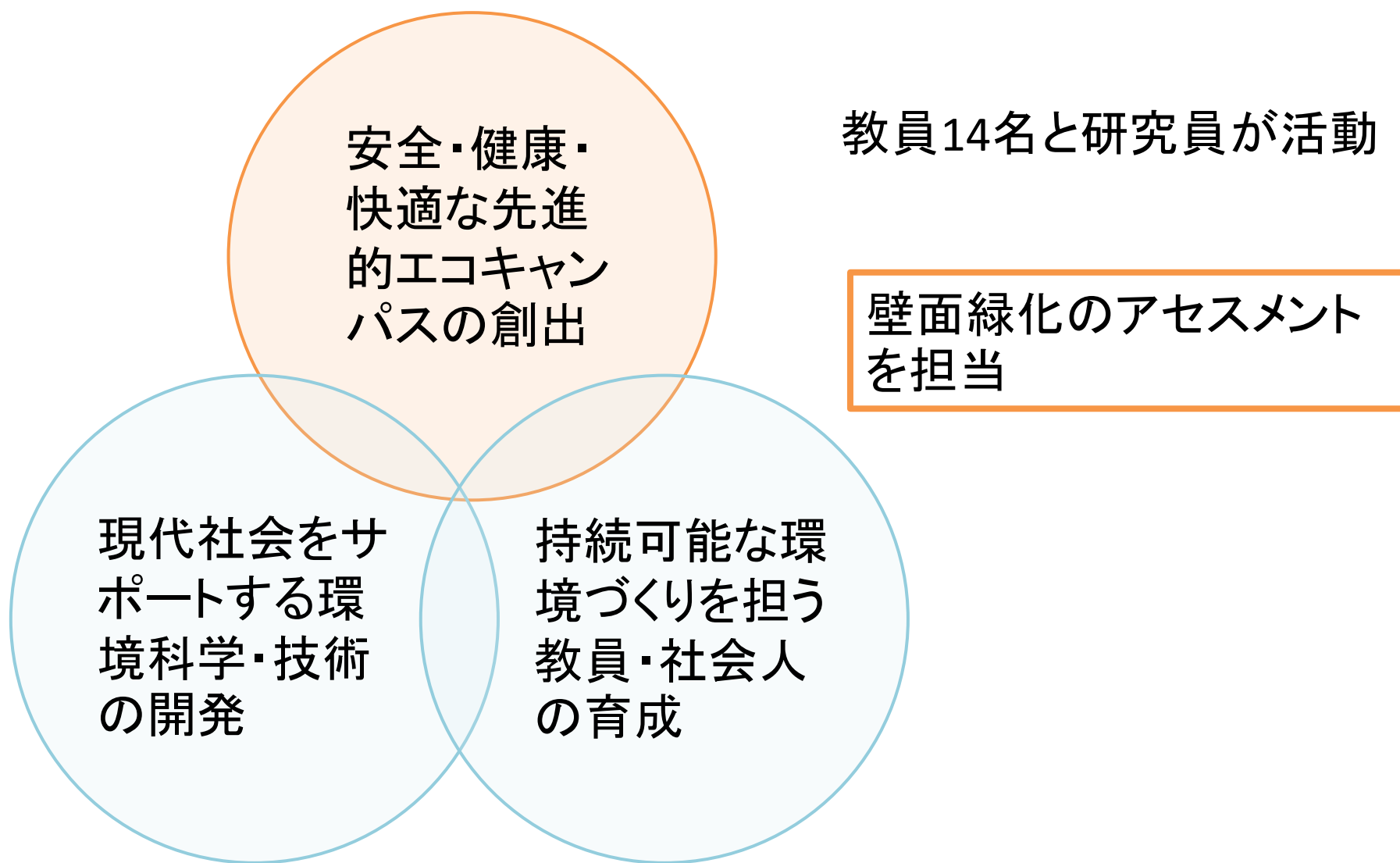
環境研究と環境教育の融合によるエコキャンパスづくり

研究員：中村 美紀

エコプロジェクト 活動報告

保健環境センター
中村美紀

「環境研究と環境教育の融合によるエコキャンパスづくり」



本年度の事業計画(担当部分のみ抜粋)

1. 安全・健康・快適とエコに関するキャンパスアセスメント

- ①クラブサークルBOX、講義棟、実習棟等の緑化を昨年度までに得た結果に沿って改善・推進し、緑化効果の測定方法について追究する。

2. 環境教育の好事例の収集と紹介

①授業改善

「環境と人間セミナー」、「環境保健学特論Ⅰ」、「環境保健学特論Ⅱ」において、エコキャンパスプロジェクトの研究成果を盛り込む。

- ②5月大学祭で、愛教大の環境活動紹介ポスター展示に環境教育の好事例等を盛り込み、広く紹介する。

- ③図書館アイスペースにおいて、学校緑化効果やフラクタル日よけについて紹介するポスター等の展示を行う。

内容

- ◆第一共通棟

 - グリーンカーテンの室内気温への影響

- ◆クラブサークルBOX

 - 簾実験

 - 東西壁面への導入

- ◆放射環境の測定(屋外)によるグリーンカーテン等の評価

- ◆教育施設によるグリーンカーテン導入アドバイス

- ◆学内への情報発信

“暑い”と感じる環境要因

日差し(近赤外)
+ 周囲の表面温度(遠赤外)

気温

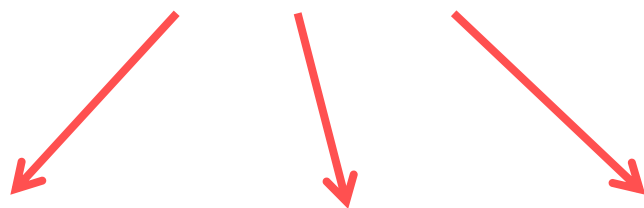
湿度

風速

平均放射温度

屋外の場合

コントロールできない



気温

湿度

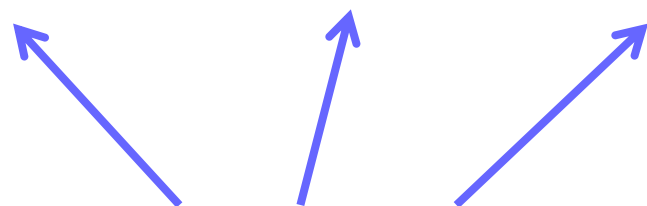
風速

周囲の形状・材質で
コントロールできる！



平均放射温度

クーラー、扇風機等で
コントロールできる



周囲の形状・材質で
コントロールできる！

屋内の場合

特に影響の大きい要因



気温

湿度

風速

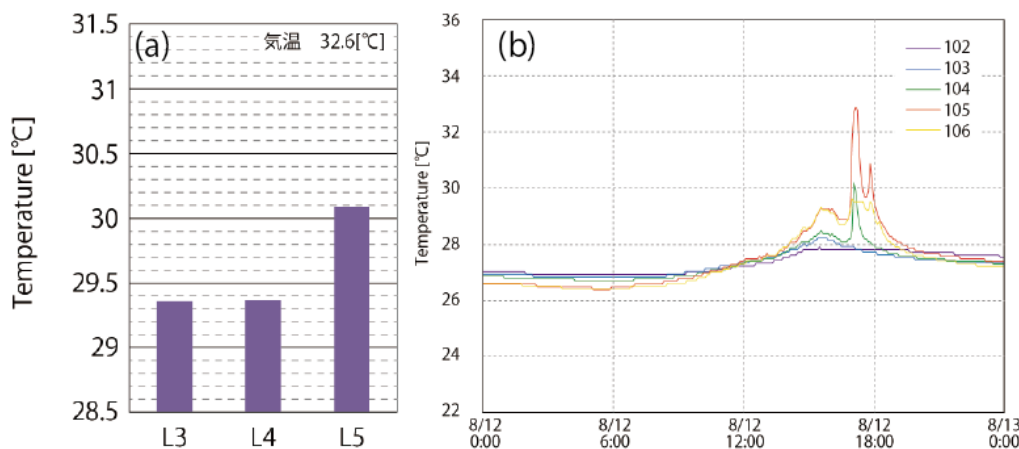
平均放射温度



なるべく電気を使用せずに影響を小さくすることができる要因

◆ 共通棟 昨年の結果

第一共通棟
2012/9/20撮影



↑
L5:グリーンカーテンなし

- 階層が高いほど高温になる
- グリーンカーテンの有無によって平均約0.7°Cの温度差ができる
- 室内気温はカーテンの有無に寄らない
- 特に、西日対策として効果があった(最高温度約3°Cの低下)

◆ 共通棟

本年度の実験

※データ取得済み、現在解析中



3階が最も室内気温が高くなる
→ 3階の西日対策を効果的に取り入れるように改善



南面(東西棟ベランダ)への導入

◆ BOX

昨年の結果

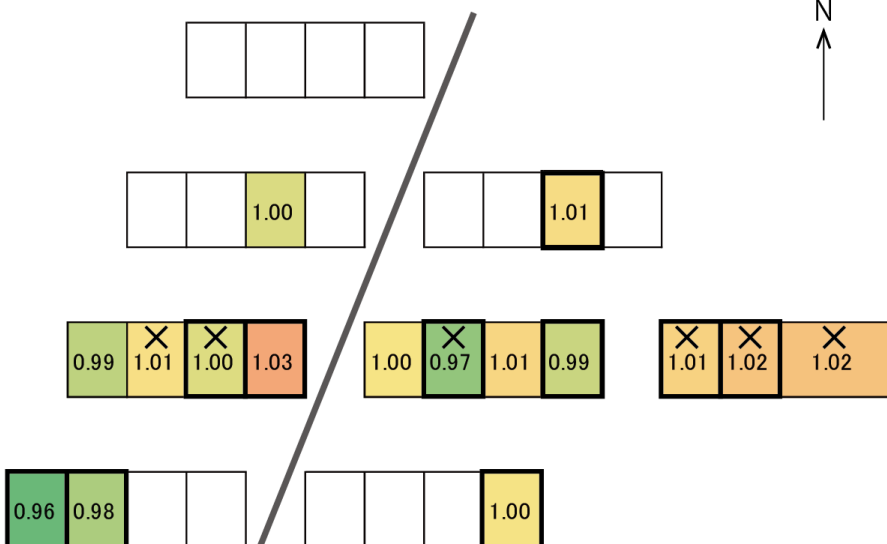
クラブ・サークルBOX

2012/8/20撮影



N
↑

- 緑化がない部屋の平均を基準にしたときの温度変化の比率
- 太枠：緑化のある部屋
- ×印：参考値



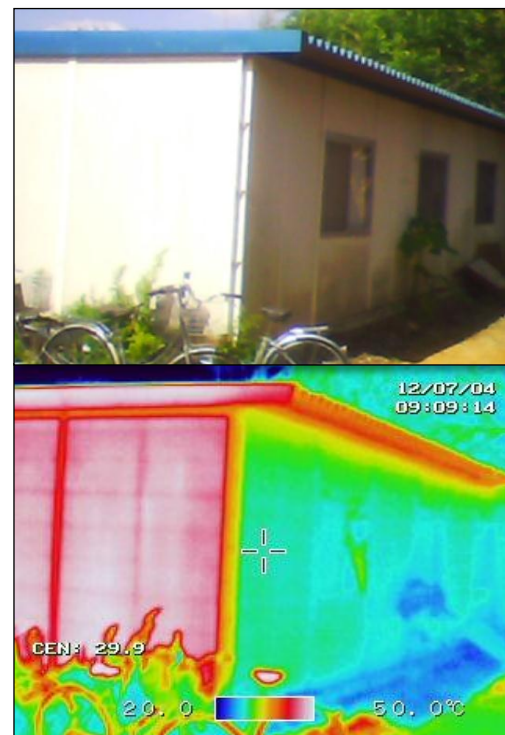
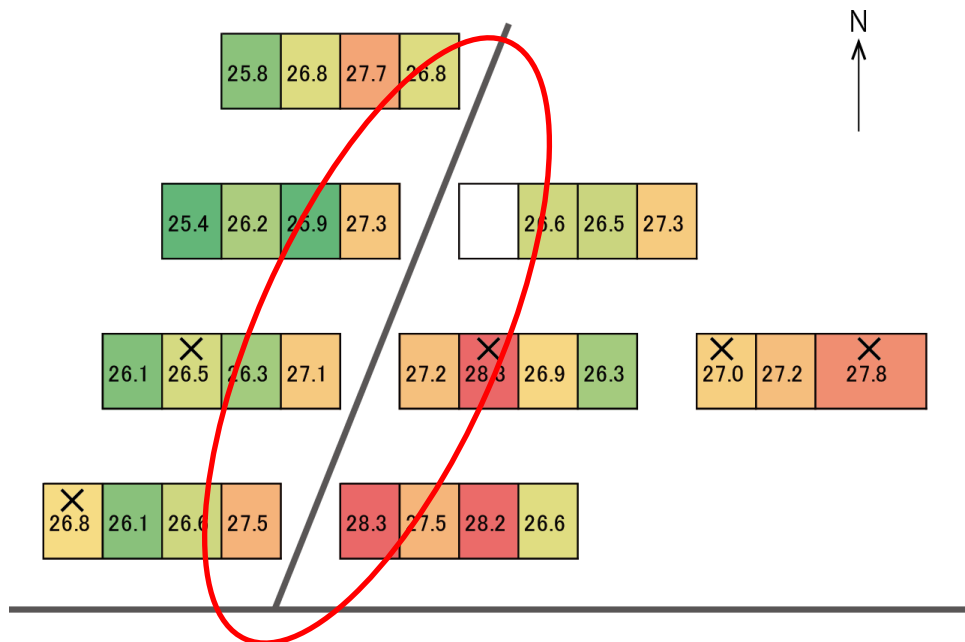
室内気温について、有意な差は見られなかった。

◆ BOX

昨年の結果

緑化がないときの室内気温平均
(6月末～7月上旬の晴曇天日10日間)

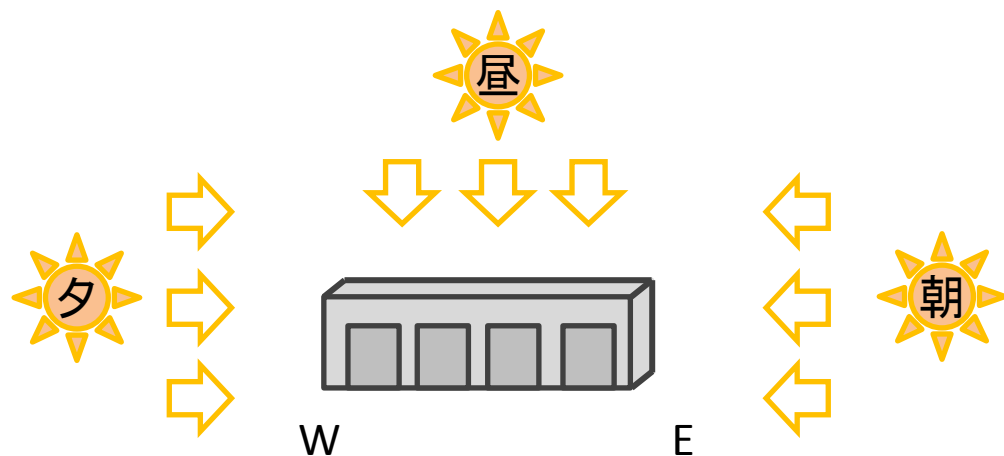
平均温度結果



通路に沿う東側，西側の室内気温が高くなる傾向
・・・朝日，西日対策としての壁面緑化効果が期待できる

◆ BOX

本年度の実験



昼間の南中高度は高く、
主に天井が熱くなる
・・・南側壁面よりも、朝日、
西日、屋上の対策が有効

屋上への簡易対策を導入



東西面へグリーンカーテンを導入

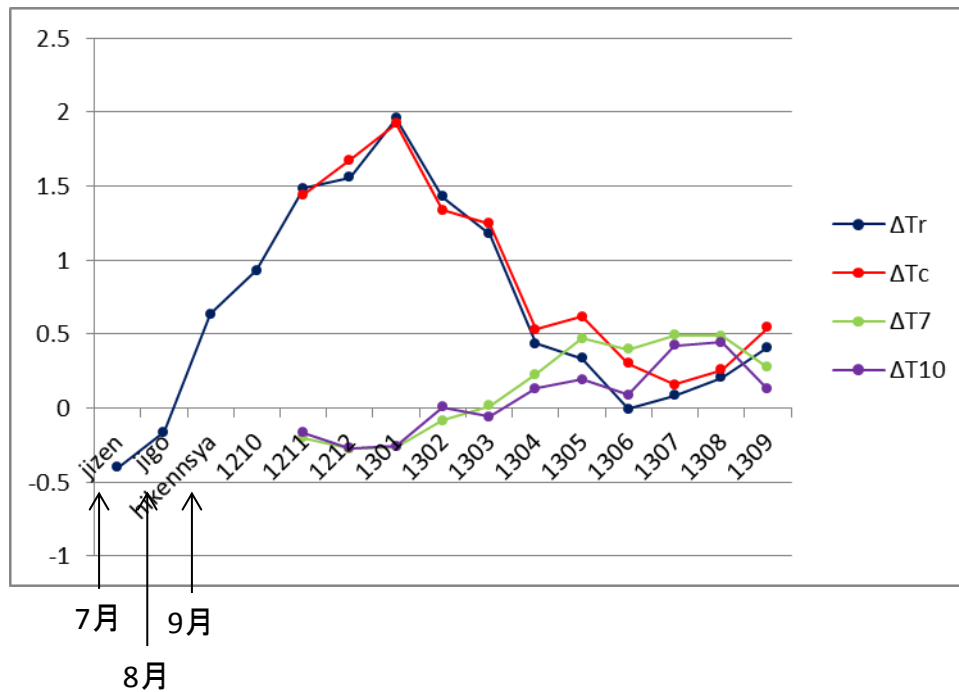


簾実験



各部屋の天井温度、室内気温を観測
(実験用部屋番号: 7および10)

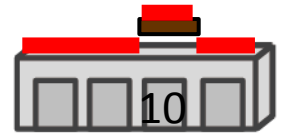
- ΔT_r 室内温度BOX7-BOX10
- ΔT_c 天井温度BOX7-BOX10
- ΔT_7 BOX7の天井温度-室内温度
- ΔT_{10} BOX10の天井温度-室内温度



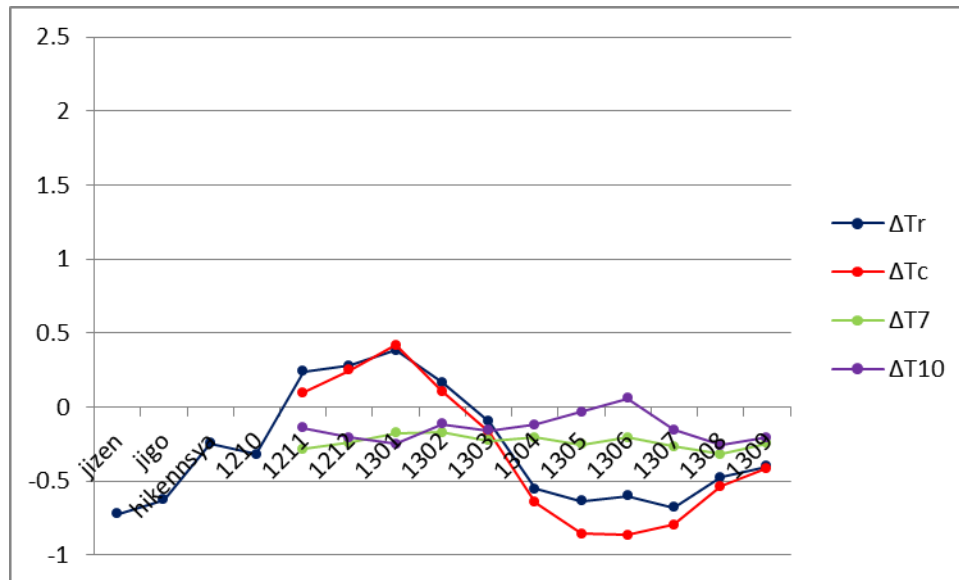
日中
6:00 ≤ t < 18:00



W E



W E



夜間
18:00 ≤ t < 6:00



W E



W E

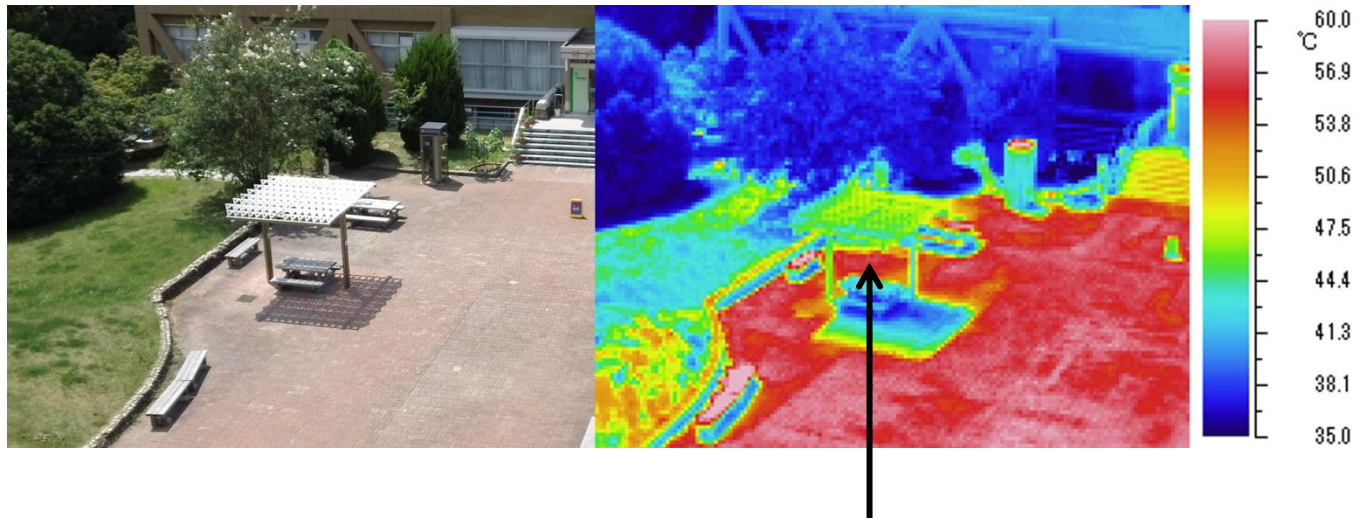
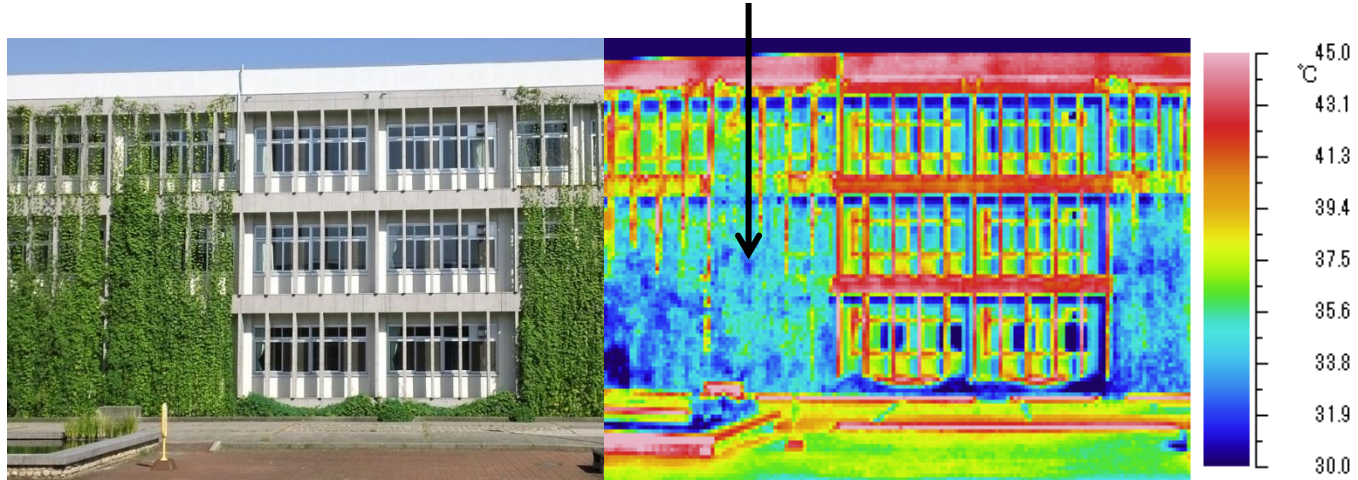
	日中 6:00 ≤ t < 18:00	夜間 18:00 ≤ t < 6:00	
ΔTr (Normal-Blind)	- 冬に比べて夏の方が小さい - 昨年夏はマイナスだが、今年夏はプラス	- 昨年と大差なし - 夏はマイナス、冬はプラス	- もともとBOX10の方が室内気温が高かったが、簾を置いたことにより逆転した(BOX10の室内気温が下がった) - 冬は日除けがあるために室内気温が上がりにくいと考えられる
ΔTc (Normal-Blind)	冬に比べて夏の方が小さい	5, 6月が一番低い - 夏はマイナス、冬はプラス	- 夏季には、わずかではあるが、BOX10の方が温度が低くなる - 夜間のBOX10の天井は、簾によって放射冷却が妨げられるため、夏季は熱くなる。冬は昼間も温度が低く、放射冷却が弱くても、それによりさらに冷えたと考えられる。
ΔT7 (Ceiling-room)	4月以降は横ばい(約0.5℃) - 冬はマイナス、夏はプラス	ずっと横ばい	夜間に、室内気温よりも天井温度が低くなるのは屋上からの放射冷却によると考えられる。
ΔT10 (Ceiling-room)	7月から横ばい(約0.5℃) - 冬はマイナス、夏はプラス	6月に±0 - ΔT7に比べると変化がある	ΔT7に比べて横ばいになる時期が遅い。これは、日射を遮ることで、天井温度上昇をある程度抑えることができたものと考えられる。

放射環境の実態調査

- ◆ 快適な生活(学習)空間を作るためには、
快適な温熱環境にすることが不可欠
- グリーンカーテン・フラクタル日除け・簾などの実験
は、すべて放射環境の改善を目的としたものである
- 対策すべき場所を見つけることで、効率的に導入
することができる

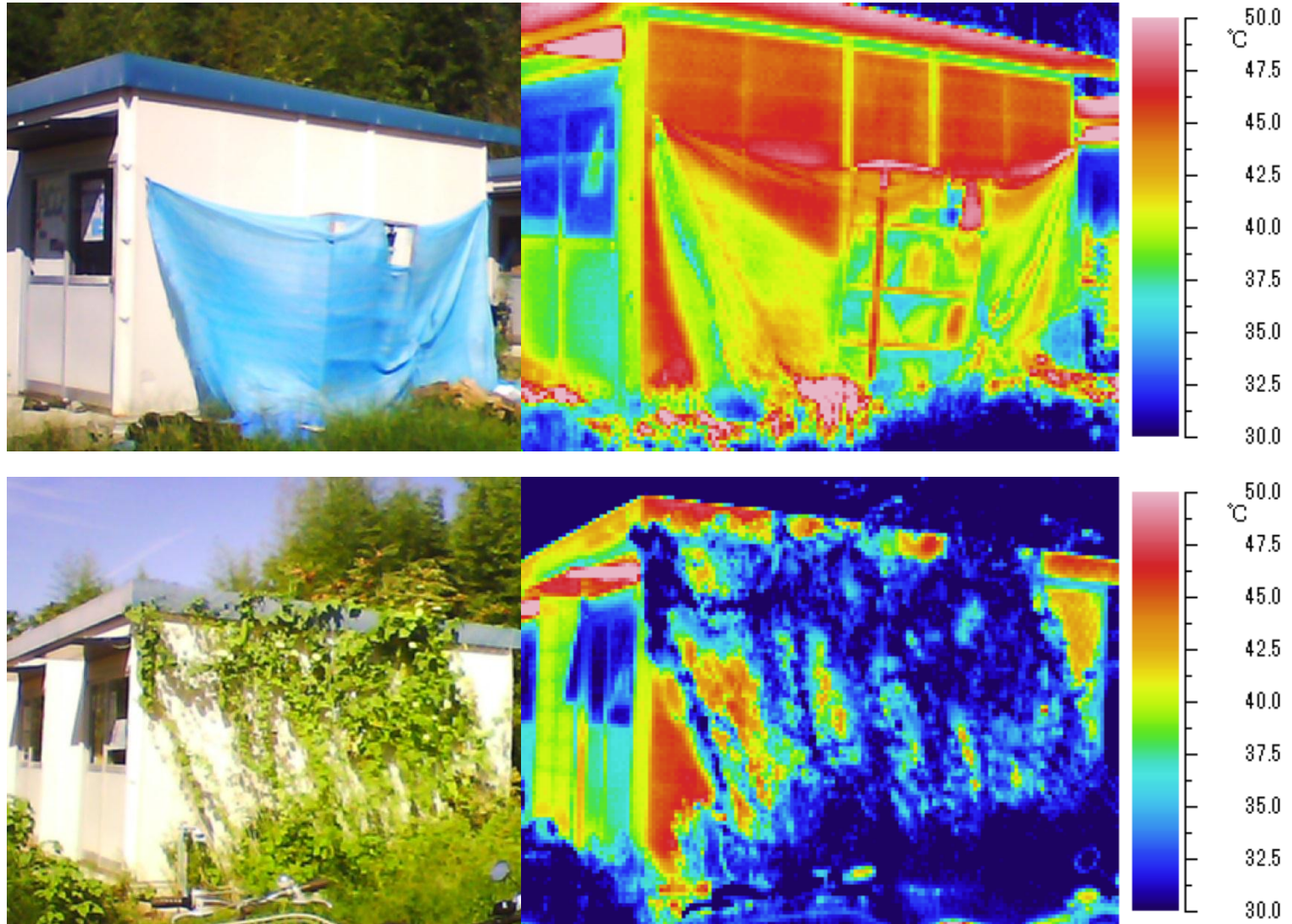
表面温度観測結果の例①

グリーンカーテンは周囲よりも表面温度が低くなる



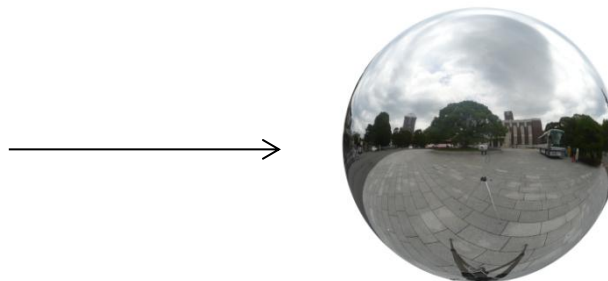
フラクタル日除けは日陰を作り、またそれ自身も熱くならない

表面温度観測結果の例②



緑化はそれ自身の温度が上がらない

放射環境の実態調査



一般のカメラでは視野角が狭く、
周囲からの影響評価が困難

半球ミラー使用で一度に全方位
を撮影する

放射環境の実態把握
実験例：

2013/7/9 11:45～12:15 外気温37.5℃

フラクタル日除け下

本部前

道路・駐車場前

本部日除け下

15:30 外気温37.3℃

第一共通棟南北棟

フラクタル下

本部日除け下

本部前

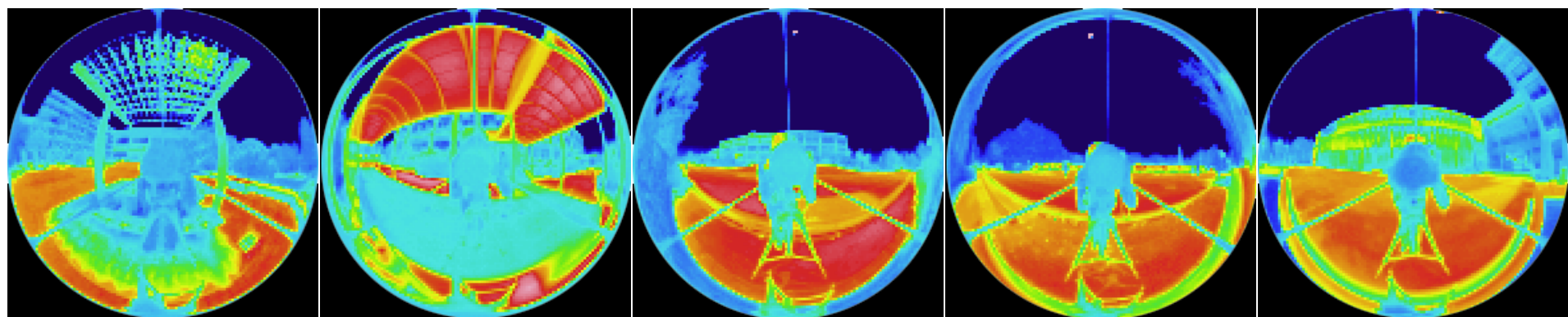
道路・駐車場前

第一共通棟西側



30.0 40.0 50.0 60.0 [°C]
 (29.3) (40.9) (52.5) (64.2)

カッコ内は補正值



36.9°C

42.4°C

35.6°C

36.3°C

37.5°C

- 学内 省エネニュースとして配信
- 学祭にてポスター展示
- ツイッターを用いた観測協力呼びかけ等

環境研究と環境教育の融合によるエコキャンパスづくり

グリーンカーテンの効果

2012年度緑化グループ(所属は2012年度現在)

中村美紀(保健環境センター)
横田洋子(保健環境センター)
太田弘一(技術教育講座)
久永直見(保健環境センター)
舟橋弘太郎(技術専攻4年)
森田代幸(理科選修4年)

本学では、通称「エコプロジェクト」の一環として、壁面緑化(グリーンカーテン)を第一共通棟、文化系クラブサークルBOXなど、たくさんの場所に導入しています。

♥ どんな効果があるの? ♥

- Point 1 日差しを遮る!
Point 2 グリーンカーテンそのものが熱くならない!
Point 3 気温を上げる原因を作らない!

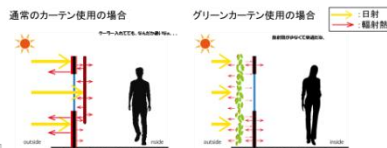
温熱感覚を左右する
4つの環境要素

- ① 気温
- ② 相対湿度
- ③ 風速
- ④ 平均放射温度(日射・輻射熱)

それぞれの要素への一般的な対策方法

対策方法		
	屋内	屋外
①～③	クーラー・通風など	コントロール不可
④	(日射) カーテン・簾など (輻射熱) ???	屋根の下、木陰など ???

温熱感は気温だけではなく、日差しや輻射熱によっても左右されます。グリーンカーテンは、その日差しを遮り、また周囲の物体の温度を上げない(つまり輻射熱を抑える)効果があります。



?? 輻射熱を抑えるにはどうすればいい? ??

輻射熱とは、物体の温度によって放出されるエネルギーです。物体の温度が熱ければ熱いほど、輻射熱も多くなります。左図は2012年9月に撮影した熱画像ですが、グリーンカーテンは熱くならず、輻射熱が抑えられたことがわかります。

一方、カーテンや簾は、それ自身が熱くなっています。影ができるので、室内にある物体の温度はあまり上がりませんが、カーテンや簾から輻射熱が出ることになります。

また、空気に対する熱源は輻射熱です。グリーンカーテンは日差しを遮り、輻射熱を抑えることができる上に、気温上昇のきっかけを与えません。これが、グリーンカーテンの効果です。

♥ 第一共通棟の実験結果 ♥

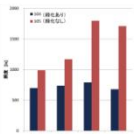
2012年夏、第一共通棟西側でグリーンカーテンの有無による対照実験を行いました。一部の講義室では、実験のためにグリーンカーテンを下ろしています。ここは西側から日が差し込む建物なので、西日対策としてグリーンカーテンを有効的に利用できています。

明るさ (Point 1)



104 (緑化あり)

105 (緑化なし)

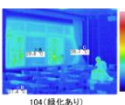


9月下旬の晴れた3日間のデータを平均したものです。JIS規定では500-1000lxが推奨照度とされており、グリーンカーテンのある104講義室はちょうど範囲内に収まっています。

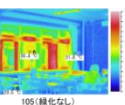
輻射熱 (Point 2)



熱画像 点A～Cの表面温度
A: 室内側(向きの壁が放射している)
B: 窓になっている椅子の背面
C: 窓に付けたカーテン



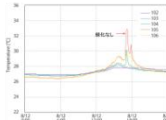
104 (緑化あり)



105 (緑化なし)

日差しを遮ることで、机・椅子・カーテンなど、講義室内の表面温度を全体的に抑えられました。グリーンカーテン自身の温度も低いことがわかります。(2012年9月28日14:50頃測定、外気温30℃、快晴日)

室内気温 (Point 3)



105講義室(緑化なし)に比べて、その左右の104・106講義室(緑化あり)は最高室内気温が約2℃抑えられました。(2012年8月12日測定データ、晴天日)

- ・ グリーンカーテン効果の知識を「何となく知っている」から理解へ繋ぐ
- ・ 昨年度の結果を公開して、関心をもつ
- ・ 正しい知識を得ることで、卒業後の活動で役立てる

- 附属図書館における講習会 (2013年10月9日)

「放射熱を抑えて快適な空間へ ーグリーンカーテンとフラクタル日除けー」



- 教職員15名の参加
- 「気温」と「放射」の違いを体験する簡単な実験含む
- 具体例(グリーンカーテンとフラクタル日除け)を用いた原理・効果の紹介
- 「放射」を抑えることによる熱さ(暑さ)対策の紹介

現時点のまとめ

- 共通棟3階の緑化導入ができた(昨年の結果から、西日対策に期待できる)
- BOXの簾による温熱環境改善対策には効果がある
- BOXの東西面への緑化導入には、放射環境改善には効果がある
- 放射環境改善として、グリーンカーテンとフラクタル日除けは効果がある

今後の予定

- 各実験場所のデータ解析
 - BOXの東西面への緑化導入による変化
 - 共通棟と富士松中学の南面への緑化導入による違い
- 緑化効果測定方法の簡易手引きの作成

教員養成キャリアと教員の資質能力との関係に関する調査研究

研究員：首藤 貴子

2013年10月31日
2013年度研究員活動報告会

若い教師が語る養成教育期の〈現場体験〉

「教員養成キャリアと教員の資質能力との関係に関する調査研究」プロジェクト
研究員 首藤 貴子

本プロジェクトのねらい

本学教員養成キャリア4類型

- I 学部卒業
- II 教育学研究科修了
- III 教職大学院修了
- IV 教育学研究科修了(6年一貫コース所属)

- 教員養成キャリアの差異が、
教師の資質能力の形成にどのように影響するのか？
- 本学カリキュラム改善の基礎的データとして

調査・作業の進捗状況

①質問紙調査（教職1-6年目 小・中学校教師等対象）

○「教師の成長に関するアンケート」

実施期間 3月12日～5月31日

返送数：959件／2268件（返送率 42.3 %）

類 型		件 数（ 発送数）
I	学士課程卒業	810（ 1901）
II	教育学研究科修了	113（ 313）
III	教育実践研究科（教職大学院）修了	16（ 28）
IV	6年一貫教員養成コース修了	20（ 26）

調査・作業の進捗状況

②インタビュー調査（教職1-3年目小・中学校教師対象）

- 「教師としての力を向上させたと感じている経験や学びは何か」
- 教師を「水平的、ないしはオルターナティブな」発達モデル（山崎準二、2012）として捉え、ライフストーリーインタビューを試みる

類型	人数	進捗状況
I 学部卒業	17名	2013年5月 『教師が語るⅠ』掲載
II 教育学研究科修了	9名	～2013年8月 聴きとり調査 現在 『教師が語るⅡ』編集中
III 教職大学院修了	9名	2013年5月 『教師が語るⅠ』掲載
IV 教育学研究科修了 （6年一貫コース所属）	9名	～2013年8月 聴きとり調査 現在 『教師が語るⅡ』編集中

報告内容

- I. 学部期の〈現場体験〉はどのように語られたか？
- II. ①との比較において、教職大学院期の〈現場体験〉はどのように語られたか？

I 学部期における〈現場体験〉

①主免実習(当時4週間)

②隣接校実習(2週間)

II 教職大学院における〈現場体験〉:長期間同一校で

①学校サポーター活動(週2日×1年半):教職大学院で学びながら

②教師力向上実習 I (4週間／学級づくりをテーマに)

③教師力向上実習 II (4週間／授業づくりをテーマに)

報告内容

- 対象:『語るⅠ』掲載の〈現場体験〉についての語り
 - 類型Ⅰ:学部卒業教師(17名)
 - 類型Ⅲ:教職大学院修了教師(8名)
- 限界:『語るⅠ』の語りの妥当性／語られないことの存在 等
- 視点:〈現場体験〉の「本質的な意味」(筒井潤子、2008)
 - ① 感情の揺さぶられと、その共有による支えられ体験
 - ② 「生活する一人の人間」という子ども観のひろがり

I 学部期の〈現場体験〉の語りから

○ 最も「教師としての力が向上したと感じている」経験として

やっぱり一番力がついたと思うのは、教育実習ですね。たとえば、子どもへの声かけとか板書の書き方とか…。(104小)

- 指導案作成
- 授業の「流し方」: 板書／ねらい／導入／初発問／まとめ
- 子どもを相手にする授業の方法
- 大学で得た知識を実際の授業に生かす方法

I 学部期の〈現場体験〉の語りから

○ 教職イメージが変容した経験として

先生の動きに無駄がなくて、一つ一つの動きに意味があることを教えていただきました。給食指導も、掃除指導も、休み時間の子どもとの接し方も、「全部の行動に意味があるんだよ」っていうことを学ばせていただいて、「“先生”ってこんなに考えてやるんだ、ああ、すごいな」って思いました。(301小)

I 学部期の〈現場体験〉の語りから

○ 教職をめざすことを強く意識した経験として

もう本当に子どもがかわいいなあって思いましたね。授業を自分でやってみたり指導案を作ってみたり、うまくできないことはすごくたくさんあったんです。それでも、やっぱり先生をやってみたいなあっていう気持ちは実習で強くなったと思います。(106小)

I 学部期の〈現場体験〉の語りから

○ 授業実践の難しさを実感した経験として

“教える”のと“自分が解く”のとでは、全然違うのは痛感したので。…どこでつまずいているんだろう？っていうのを聞き出したくて。聞いても、分からない子は、もうそれすら分からないから、あー…と思って。…どこで分かってないのかはどう聞き出せばいいんだろう？ってなったときに難しいなあ、教えるのって大変だな、って思って。(117中)

I 学部期の〈現場体験〉の語りから

【現場における出会い】のストーリーとして

《授業者としての教師》との出会いが中心

- 《授業者でない教師》(とくに《「生活指導」する教師》)の存在を認識し、教職イメージが変容する。

《かわいい・おもしろい子どもたち》との出会いとともに

- 将来の職業としての教職を意識・決心する。
- 《授業理解が難しい子ども》に触れ「揺さぶられ」るが、授業実践の難しさや自身の力量不足の問題として集約される。
- 《悩みをもつ子ども(子どもの内面)》に触れ「揺さぶられ」るが、教職イメージの広がりとして集約される。

Ⅱ 教職大学院期の〈現場体験〉の語りから 一学部期との相違点を中心に

○ 入職後の教育実践の課題が見つかった経験として

題材を1に、枕草子だったかな？ボンって与えられて。やったはいいんですけども、やっぱりいろいろ課題も見えてきましたし。まず具体的にいうと、板書が分かりにくい(笑)。…あとは、ちょっと頭でっかちになっちゃってるところがあったので、授業が難しいっていうところ。…そういう課題を持って(初任者として)入れたっていうのは、とても意味があったかなと思いますね。(302中)

Ⅱ 教職大学院期の〈現場体験〉の語りから 一学部期との相違点を中心に

- 授業実践上の「支えられ体験」として：
教職大学院教員による指導・支援

実習校の先生からもお話ただけて。現場からの視点という指導だったので、それはそれでとても勉強になりましたし。…さらに大学に戻って、授業で組まれてないところで、模擬授業を教授たちと自分たち基礎学生とで模擬授業室でやって。…そこは本当にうれしかったなと思いますね。(302中)

Ⅱ 教職大学院期の〈現場体験〉の語りから 一学部期との相違点を中心に

○ 教師集団の一員になる経験として

僕たちは、学びに行ってる立場なんだけど、何を
していいか分かってないのに、ポンと入れられて。…
邪魔じゃないように思われたいから、「あの人が
やって欲しそうなこと、ないかな」とか「どういうふ
うに動くと、これはよくなるのかな」とかを考えて。
そうして、自然と学年団の連携の中に入っていっ
たってのが、一つです。(305中)

Ⅱ 教職大学院期の〈現場体験〉の語りから 一学部期との相違点を中心に

- 教師としての在り方の模索における「支えられ体験」として：
基礎院生の友人(+応用院生の現職教師)

教職大学院の友達と「受け入れてもらうために、どう
いう努力しとるの？」っていうことを言ったりす
るときに、あるヤツは「俺は、毎日行ったらお茶をく
んで、みなさんに配りに行く」とか、「俺は、行きと帰
りはスーツ着て、ちゃんとあいさつするよ」とか。そ
ういうことをやりました。(305中)

Ⅱ 教職大学院期の〈現場体験〉の語りから 一学部期との相違点を中心に

○《教師と子どもの関係》について

全然クラスに入れなかった子がいて、「その子についてほしい」ってことで入らせていただいていたんです。…その子と先生方のかかわり方も見ることもできましたし。1年目の男性の先生は、ちょっとあんまり合わなかったみたいで、結局、一度けんかみたいになってたんですけども。2年目の先生が、お母さんみたいに接する方で。その先生と一年間接していく中で、こう、だんだん角が取れて…。(306小)

Ⅱ 教職大学院期の〈現場体験〉の語りから 一学部期との相違点を中心に

○《家庭生活における子ども》について

お母さんが、ずっと、夜勤もあったり日勤もあったり、忙しく仕事されてる方で。で、お父さんは、ご自宅におられたんですけども、あまり息子さんと接してなかったみたいで、はい。その分、甘えたいのを学校に持って来ちゃう。最初は、怖いっていうか、よく物は投げてるし、いろいろ言ってくるし、みたいな。途中からは、すごいその子になついてくるって言うたらなんですけど、よく遊んで(笑)。(306小)

Ⅱ 教職大学院期の〈現場体験〉の語りから 一学部期との相違点を中心に

【教師としての在り方の模索】のストーリーとして

現在の教職生活の基盤として

- 入職後の教育実践とのつながりの中で語られる
- 学級づくり・授業づくり・教材研究において

教師集団における立ち位置の模索

- 教師集団の一員になる(≡ともに「生活指導」をすること)という課題やその重要性が語られる
- 現場教師から離れた位置に立ち、《教師と子どもの関係》について語られる

Ⅱ 教職大学院期の〈現場体験〉の語りから 一学部期との相違点を中心に

【教師としての在り方の模索】のストーリーとして

子ども観の広がり

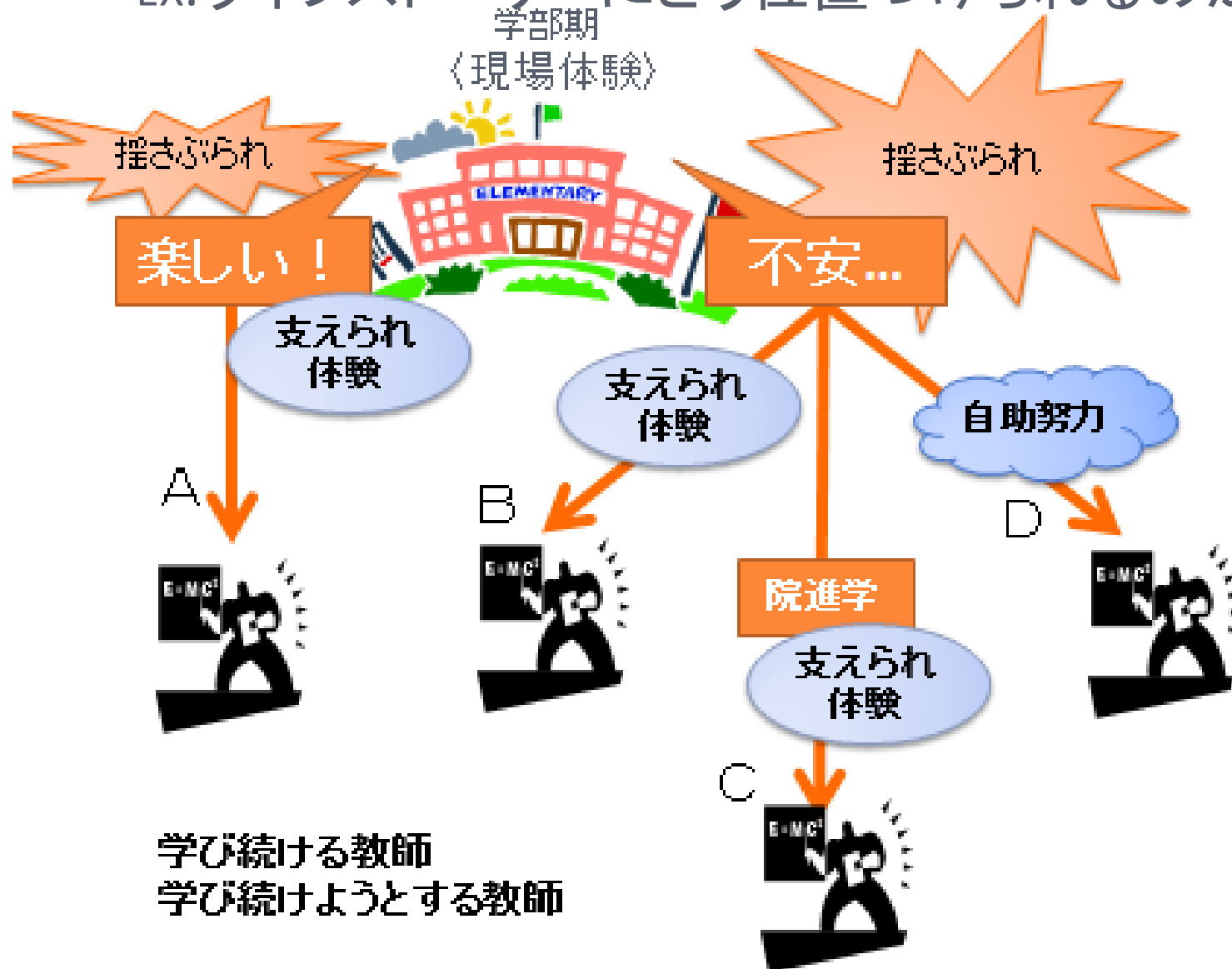
- 一人の子どもの変容に触れ、《家庭生活における子ども》と出会う

支えられ体験の存在

- 教師集団の一員としての在り方(≡「生活指導」の在り方):
基礎院生(+応用院生)
- 授業実践: 教職大学院教員による指導・支援

Ⅲ 今後の課題：

EX. ライフストーリーにどう位置づけられるのか？



作業予定

1. 『教師が語るⅡ』執筆編集作業

- 類型Ⅱ（教育学研究科修了教師）・類型Ⅳ（6一コース修了教師）計18名（予定）のインタビュー調査報告
- 2014年3月刊行予定

2. 『教員養成キャリアプロジェクト報告書(仮)』執筆編集作業

- インタビュー調査結果・アンケート調査結果を整理・分析
 1. 教職への接近：教師という生き方・人生とどのような出会い方をしたのか？
 2. 養成教育期・新任期：いつどこで何に会い何を学び、現在の教職生活（教師であること）とのつながりをどうとらえているか？
 3. 今後：教師の力をどうとらえ、教師としてどう生きていくのか？

【引用・参考文献】

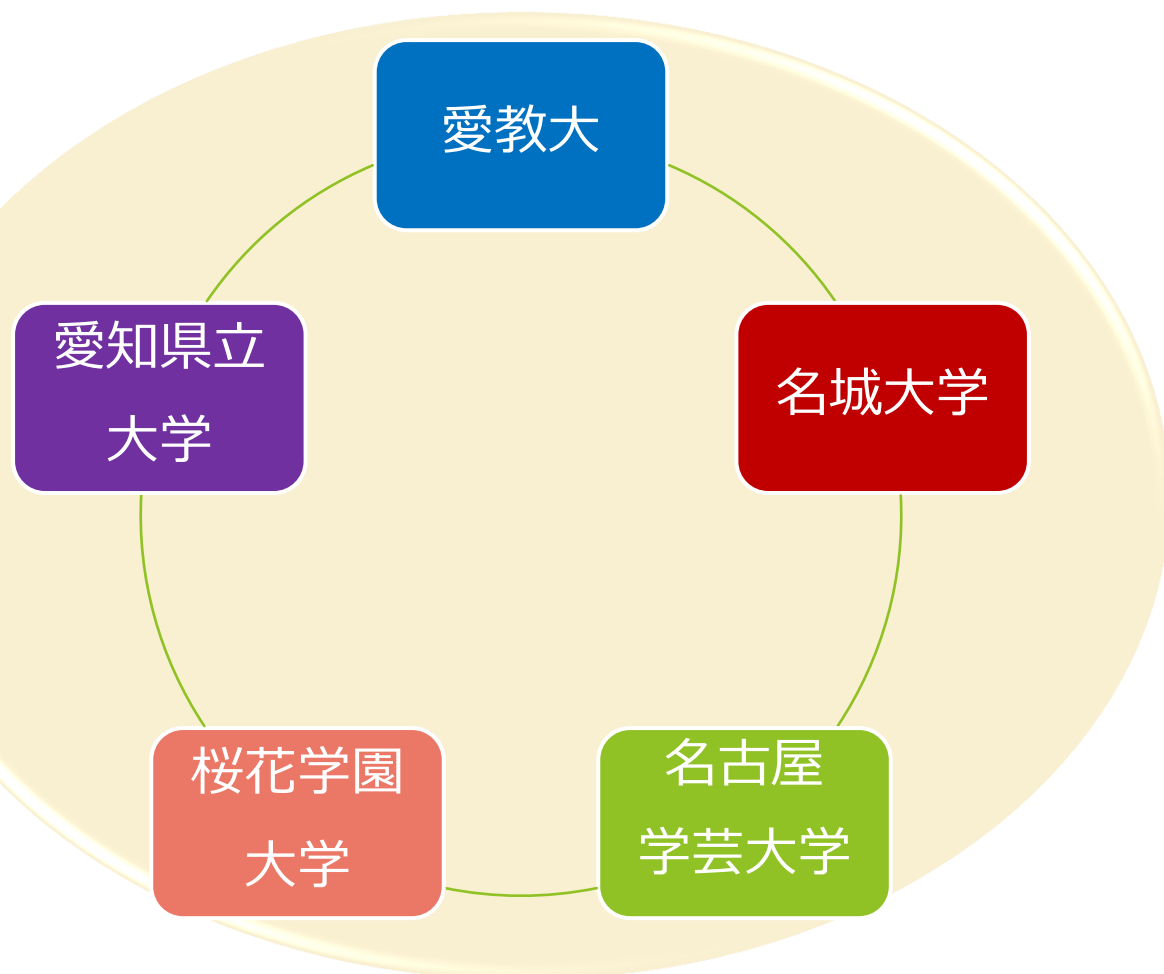
- 桜井厚(2002)『インタビューの社会学:ライフストーリーの聞き方』せりか書房
- 筒井潤子(2008)「教員養成における「実習体験」の本質的意味について:小学校と養護施設,双方をつなぐ実習体験から」『学校メンタルヘルス』11巻
- 山崎準二(2012)『教師の発達と力量形成:続・教師のライフコース研究』創風社
- D.ジーン・クランディニンほか, 田中昌弥訳(2011)『子どもと教師が紡ぐ多様なアイデンティティ:カナダの小学生が語るナラティブの世界』明石書店

愛知県内教員養成高度化支援システムの構築

研究員：小田 奈緒美

大学間連携共同教育推進事業

愛知県内教員養成高度化支援システムの構築



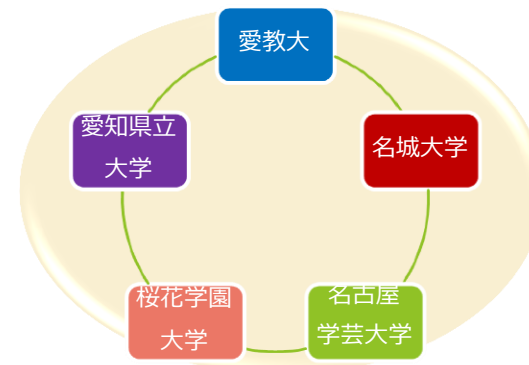
研究員 小田奈緒美

本日のご報告内容

- ① プロジェクトの概要
- ② 現在の進捗状況
- ③ まとめ
(成果および今後の課題)



①本プロジェクトの概要 ～事業紹介～



採択：文部科学省平成24年度「大学間連携共同教育推進事業」

本学が代表校：愛知県内の国公立5大学で共同実施

▶（愛知県立大学、桜花学園大学、名古屋学芸大学、名城大学）

愛知教員養成コンソーシアム33大学

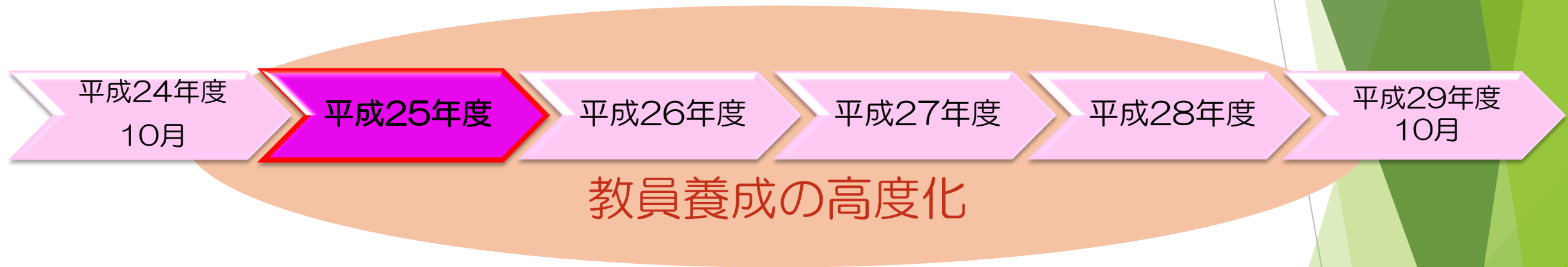
名称：愛知県内教員養成高度化支援システムの構築（5年）

（全体選定件数：153件の申請中49件が採択）

▶ 愛知県・名古屋市教育委員会、愛知県学校図書館研究会などと連携

①本プロジェクトの概要 ～事業目的～

目的：優れた教員の育成（新規教員の質保証・現職教員の資質向上）



種類	事業内容	実施項目
I	各種資格取得プログラム	学校図書館司書教諭、学芸員
II	共同教育プログラム	特徴ある授業の開発
III	各種現職教育研修プログラム	教員研修

eラーニング

(参考) 平成24年度の実施内容

eラーニング先行事例視察調査 (金沢、佐賀、台湾)

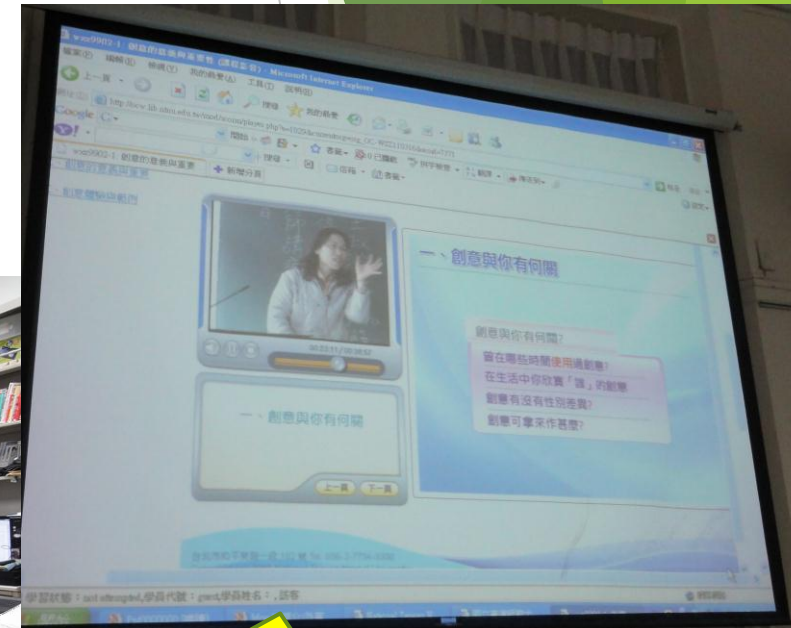


授業体制

金沢

佐賀

スタッフ体制



eラーニングの
活用方法

台湾

②現在の進捗状況

I 各種資格取得プログラム

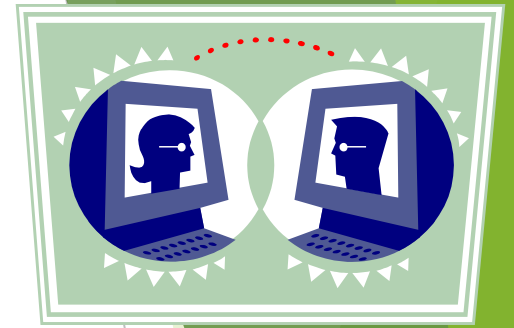
(課題)

- ▶ 各大学において「学校図書館司書教諭」および「学芸員」の講義は**非常勤**講師依存率が高い
- ▶ **学生**は専門科目等の履修を優先するため時間割が重なり、履修が困難
- ▶ **学校現場**では、資格取得者を求めるニーズがある



e-Learningなどの方法を取り入れて授業を共同開講

- ▶ 学生は、空き時間に履修できるため利便性は向上
- ▶ 教員は学校図書館を有効に活用する力を身につけることができる



②現在の進捗状況

I 各種資格取得プログラム

学校図書館司書教諭WG 平成25年度スケジュール

内容	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
事務 手続き	図書館司書 WGメンバー 委嘱手続き		WG メンバー 選出		WG 会議 ①	WG 会議 ②	WG 会議 ③					
シラ バス				シラバス作成（1科目目）						シラバス作成 （2科目目）		
コンテ ンツ								コンテンツ作成（1科目目）			モニタ リング	
										コンテンツ作成 （2科目目）		
視察			明治大学 視察実施					香川大学 視察予定				

②現在の進捗状況

I 各種資格取得プログラム シラバス例

授業内容		対面	eラーニング	フィールド
学校経営と学校図書館				
第 1 回	教育改革と学校図書館 (1、2)	○		
第 2 回	学校教育と学校図書館 (1、2)		○	
第 3 回	学校図書館の成立と発展 (2、3)		○	
第 4 回	学校図書館の意義 (1)		○	
第 5 回	教育課程を支える学校図書館 (1～8)	○		
第 6 回	学校図書館の経営 (4)		○	
第 7 回	司書教諭及び学校司書の任務 (5)		○	
第 8 回	学校図書館メディアの構成と管理 (6)		○	
第 9 回	学校図書館の施設・設備 (4)	○		○

3つに分類

①対面

②eラーニング

③フィールド

コンテンツ制作

②現在の進捗状況

I 各種資格取得プログラム シラバス比較

「学校経営と学校図書館」講義内容	該当大学						合計 校数	合計 数
	明治大	専修大	放送大	京都精 華大	武庫川 女子大	愛教大		
学校図書館の現状と今日的役割	1	1		1			3	3
学校図書館の施設・設備・備品		1	1		1		3	3
学校図書館の組織と運営					1		1	1
学校図書館の評価と改善		1	1				2	2
学校図書館の理念と教育的意義	1		1	1	1	2	5	6
学校図書館の歴史		1	1				2	2
学校図書館メディアのネットワーク形成				1			1	1
学校図書館メディアの構築と管理				1	1		2	2
学校図書館メディアの選択と管理、提供－印刷メ ディア、視聴覚メディアおよび電子メディア			2				1	2
学校図書館活動の今後の動向				1			1	1
学校図書館経営の手法						7	1	7
学校図書館法	1				1	4	3	6
学校図書館法成立まで	1						1	1
学校内の協力体制と司書教諭の役割							0	0
教育課程と学校図書館		1					1	1
教育行政・学校図書館法と学校図書館		1	1	1	1		4	4

②現在の進捗状況

Ⅱ 共同教育プログラム

特色ある取り組みをプロモーション映像により発信

＊40分程度のビデオを作成中

- ▶リソースルームの外国人児童生徒への日本語教育活動
- ▶科学・ものづくりセンターの出前授業
- ▶発達障害者への対応
- ▶道徳教育
- ▶学校安全教育

(参考) 授業の収録 (第二人文棟422教室)

学校制度と教育関係法③

2 学校において編成する教育課程

学習指導要領

第1章総則

第1 教育課程編成の一般方針

1 各学校においては、教育基本法及び…この章以下に示すところに従い、児童の人間として調和のとれた育成を目指し、地域や学校の実態及び児童の心身の発達の段階や特性を十分考慮して、適切な教育課程を編成するものとし、これらに掲げる目標を達成するよう教育を行うものとする。

第2 内容等の取扱いに関する共通的事項

1 第2章以下に示す各教科、道徳、外国語活動及び特別活動の内容に関する事項は、特に示す場合を除き、いずれの学校においても取り扱わなければならない。

目標や内容の趣旨を逸脱したり、児童の負担過重とならない配慮のもと「示していない内容を加えて指導」可

第3 授業時間数等の取扱い

1 各教科…年間35週以上にわたって行うよう計画し、…

各学校においては、地域や学校及び児童の実態、各教科等や学習活動の特質等に応じて、創意工夫を生かし時間割を弾力的に編成

今後、遠隔講義の様子を琉球大学に視察予定



②現在の進捗状況

Ⅲ 各種現職教育研修プログラム

- ▶ 教育委員会・現職教員のニーズ調査
（現在の研修に対する要望などを抽出）
- ▶ I 資格取得コンテンツのモニター実施予定
（教員研修での実施が可能な内容か検討）

③まとめ（成果および今後の課題）

I 資格取得プログラム

- ▶ 学校図書館司書教諭関連科目のコンテンツ作成は順調に進みだした
- ▶ 今後、コンテンツの内容の充実がカギ

II 共同教育プログラム

- ▶ 授業内容の検討
- ▶ 5大学で最大40分の開講時間の差があるため、遠隔講義開講の検討
- ▶ 単位認定方法の検討

III 各種現職教育研修プログラム

- ▶ ニーズ調査などを、今後しっかり進める必要がある

ありがとうございました。

