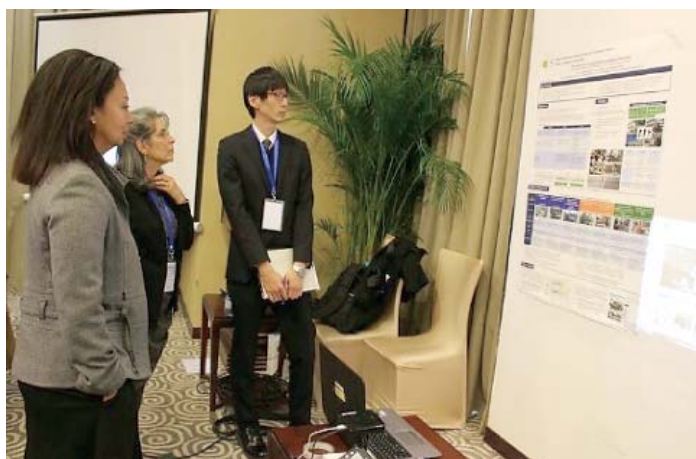


第4回OECD Informal Working Group (IWG) 会合にて ポスター発表を行いました

第4回のOECD Informal Working Group(IWG)会合が、2016年(平成28年)11月9日・10日に北京で開催されました。この会合は、The Future of Education and Skills: Education2030事業の一環として行われ、2015年から開始されました。会合は、2030年に向けて育成すべきコンピテンシーの概念枠組みや内容について、各国の研究成果を集約し、多様な教育関係者が議論を行うことで、次世代の教育に関する国際的枠組みを検討することを目的としています。

今回の会議でも、知識・スキル・態度・価値のとらえ方について、新しい提案が多数示されました。参加国は18カ国で、110名以上の方々が出席しました。



研究成果を発表し、海外の専門家と議論中



1日目の会場



2日目の会場

次世代教育研究推進機構からは、岸プロジェクトリーダー、柄本講師及び鄭助教が参加し、11月10日の「Open Exchange on Innovative Approaches to Teaching and Learning」セッションにおいて、OECD日本イノベーション教育ネットワークの取組の中で、次に示すポスター発表を行いました。

発表では、附属学校の先生方の授業映像とその分析結果を多数紹介し、実際に映像も映写することができました。今回、ポスターをご覧頂き、今後の展開へのご示唆をいただきたいと思います。



会場となった北京 Vision Hotel ロビーにて

ポスター発表の中では、まず、本学の調査の結果採用している資質・能力の枠組みとして、7つの汎用的スキルと8つの態度・価値を紹介しました(ポスター左上A)。

次に、7つの汎用的スキルの中から、例として「協働する力」に焦点を当て、複数の教科等でそれをどのように育成しているかの映像と分析結果を、暫定的ではありますが明らかにしました(ポスター中央B)。これにより、スキルや態度・価値の育成に教科等が果たす役割や意義について、これからの研究展開を方向づけると考えています。

さらに、今後の展望として、授業の中で、知識・スキル・態度・価値の育成がどのように連動し、どのような相互作用をするのかを示す指導/学習モデルの提案を行いました(ポスター左下C)。

また、これらの資質・能力の育成の様子を映像で紹介し、映像を基に、21世紀に必要な資質・能力に関して視聴者相互でディスカッションができるようにする動画配信システムについても、提案しました(ポスター右下D)。

※ 日本語版ポスターは英語版ポスターを基に一部調整して作成した。



日本の教育における資質・能力の育成

- 「OECDとの共同による次世代対応型指導モデルの研究開発」プロジェクト -

柄本 健太郎, 鄭 谷心, 岸 学
東京学芸大学 (OECD協働) 次世代教育研究推進機構

カテゴリー: 教授法

得られた知見

1. スキルや態度・価値は、全ての教科等が協働して育成できる
2. それぞれのスキルや態度・価値には、その育成がしやすい教科等とそうでないものがある
3. 育成されるスキルや態度・価値の内容は、同じ名称でも教科等によって異なる特徴をもつ
4. ある特性のスキルや態度・価値は、さまざまな教科等で育成された多様な力の総合としてとらえることができる

目的

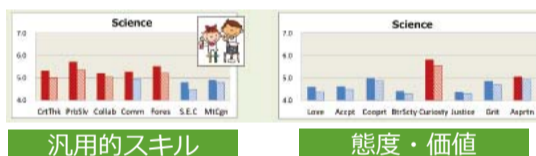
- 日本の教育では、**何の**資質・能力が育成されているのか (フェーズ1 関連)
- 日本の教育では、**どのように**資質・能力が育成されているのか (フェーズ2 関連)
- 全体の目的: 日本の教育において育成される資質・能力と21世紀型能力との関連を検討し、次世代型の指導/学習モデルを構築することによって上記の2つの問いに答え、Education 2030の学びに関する枠組みに貢献する

知見1, 2

	OECD	MEXT*	次世代教育研究推進機構
知識	<ul style="list-style-type: none"> Disciplinary knowledge Interdisciplinary knowledge Practical knowledge 	<ul style="list-style-type: none"> 何を知っているか、何ができるか (個別の知識・技能) 	知識 (知識・技能) <ul style="list-style-type: none"> 概念や理解、計算などの処理、実技の技能など
スキル	<ul style="list-style-type: none"> Cognitive and meta-cognitive skills Social and emotional skills Physical and practical skills 	<ul style="list-style-type: none"> 知っていること・できることをどう使うか (思考力、判断力、表現力等) 	汎用的スキル (認知的, 社会的) <ol style="list-style-type: none"> 批判的思考力 問題解決力 協働する力 伝える力 先を見通す力 感性・表現・創造の力 メタ認知力
態度・価値		<ul style="list-style-type: none"> どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか (主体性, 多様性, 協調性, 学びに向かう力, 人間性等) 	態度・価値 <ol style="list-style-type: none"> 愛する心 他者に対する受容・共感・敬意 協力しあう心 より良い社会への意識 好奇心・探究心 正しくあろうとする心 困難を乗り越える力 向上心

* 文部科学省, 日本

- 7つの汎用的スキルと8つの態度・価値は、2015年の調査において暫定的な結果として得られた
- 例. 理科は様々なスキルと、好奇心を育成する傾向がある



方法

- 対象: 大学附属小・中学校における汎用的スキルや態度・価値の育成を志向した授業
- 11教科等において、収録・データ測定前に、学習指導案に基づき、測定対象の授業を選定した
- 授業を分析する際は、時期に応じて学習指導案や教師へのインタビュー、子どもへのインタビューなど、多様なデータを用いた

データ収集を行った教科等 (小学校版)

国語	理科	体育	特別活動
算数	音楽	家庭	総合的な学習の時間
社会	図画工作	道徳	...



実施前	実施中	実施後
学習指導案	授業映像	
質問紙調査	質問紙調査	質問紙調査
	教師へのインタビュー	教師へのインタビュー
	子どもへのインタビュー	子どもへのインタビュー
	ノート, 板書	

結果と考察

知見3, 4

協働する力のどの側面が育成されたのか? どのようにそれらの側面は異なるのか?

身につく協働する力	相手の受け入れ可能な合意点を探せる (合意する)	科学的な根拠にもとづき合意形成が図れる (合意する)	多様な考えを集約して知識を獲得し、解決に結びつける (合意する)	仲間と一緒に取り組む楽しさや意味を大事にして課題解決に取り組める (広げ合う)	友達のアイデアから、新たなアイデアを創造し、共同製作に向かえる (広げ合う)	互いに観察して課題を探し、調和した演奏をつくりだす (高め合う)	教え合うことによって、互いの技能を高め合える (高め合う)
授業の様子							
学年, 授業者, 教科等, 単元・題材名	5年生 上田真也教諭 国語「動物園は必要か」	5年生 草野健教諭 理科「ものの溶け方」	5年生 西岡里奈教諭 家庭「おいしいみそ汁を作ろう」	3年生 小倉勝登教諭 社会「みんなが楽しむ地域の祭り」	4年生 栗原正治教諭 図画工作「自分いりがみでお話をつくろう」	4年生 斉藤豊教諭 音楽「三宅太鼓のリズムで私たちの音楽をつくろう」	5年生 松井直樹教諭 体育「とびばこ運動」
活動	話し合い	実験	話し合い, 実習	話し合い	創作	グループ演奏	学び合い
相互作用	他者に対する受容・共感・敬意 → 協働する力	知識・技能 → 協働する力	知識・技能 → 協働する力	問題解決力 → 協働する力	創造性 → 協働する力	他者に対する受容・共感・敬意 → 協働する力	他者に対する受容・共感・敬意 → 協働する力
教師の手立て	<ul style="list-style-type: none"> 異なる立場の子どもとのグループ 相手の立場から考えて聞かせる それでよいのかという発問 	<ul style="list-style-type: none"> グループごとの主体性の尊重 自分で結果を予想させる 知識や経験から考えさせる 	<ul style="list-style-type: none"> 班で生活知から一般的知に集約 導き出した方法を実習で確認 各班の結果から知識を引き出す 	<ul style="list-style-type: none"> 問いを大切に追究活動 相互啓発を生み出す資料と板書 子どもの学習状況の把握と適正な処遇 	<ul style="list-style-type: none"> チームで取り組ませる創造活動 グループ活動のよさを感じさせる 材料の特徴から考えさせる 	<ul style="list-style-type: none"> グループごとの主体性の尊重 協働を生み出す役割の交代 リズムを共有する口唱歌 	<ul style="list-style-type: none"> よりよい演技をしたい切実性の喚起 お互いの演技を見せ合う ねらいに応じた場の工夫

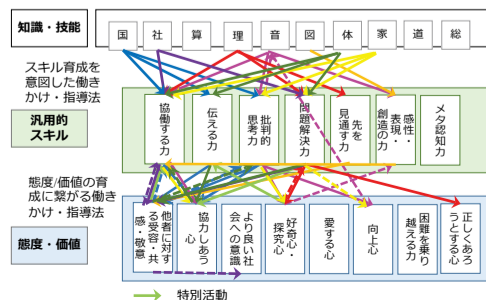
- 汎用的なスキルとして「協働する力」に注目し、各教科等で資質・能力の育成場面の抽出を行った
- 「協働する力」について、教科等の間で、共通点と異なる点の両者が見られた
- 右: 国語の授業における態度・価値の育成を示す児童へのインタビュー

S1: 最初はみんなで必要か不必要かだったんだけど、でも向こう (不必要派) も絶対にいらぬみたいな感じじゃなくて、そこまでは途中だったんだけど、上田先生に別の考え方でやってみたらって言われて、必要か不必要じゃなくて、その作り方みたいになったから。

S1: 自分だけの主観的みたいなの、自分の見方しか見ないんじゃないかって、向こうから見たようなほかの視点でその人の意見を見てみたい。

今後の展望

- 指導/学習モデル: 各資質・能力について、「どのような教科等で」「どのような要素を」「他のどの資質・能力と関連させながら」「どのような手立てで」育成するかを提案する
- 知識・スキル・態度/価値は、授業の中で単独に育成されるわけではなく、それらの相互作用によって育成されていくのではない



- カリキュラムの実施のサポートと、資質能力に関する議論を促進するために、得られた知見を基に、インターネットを通じた動画配信システムを構築する予定である

資質・能力育成の様相を字幕で解説
全体, 教師視点, 子ども視点の3画面を表示 (相互に切り替え可能)

教師のコメント, 専門家コメント
黑板, ノート, 指導案を表示

Our Findings

- Skills and Attitudes and Values could be fostered in collaboration with whole subjects and extra-curricular activities.
- Among whole subjects, levels of fostering Skills and Attitudes/Values varied from subjects to subjects.
- The content of fostered Skills and Attitudes and Values might differ, to some extent, based on each subject, although types of the content were the same.
- Skills / Attitudes and Values were regarded as consolidation of various competencies fostered within various subjects and so on.

Objectives

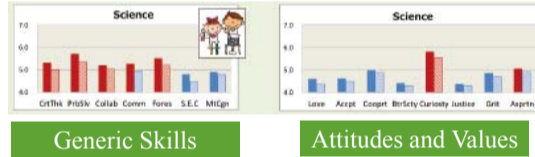
- WHAT** competencies are fostered in Japanese Education? (Phase1-related)
- HOW** are competencies fostered in Japanese Classes? (Phase2-related)
- Overall objectives: Contributing to the Education 2030 learning framework by examining the relationship between the competencies fostered in Japanese education and 21st century competencies, thus developing next-Generation Teaching Approaches, and answering the two questions above.

Findings No.1 and No.2

	OECD	MEXT*	NGE
Domain of Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> Disciplinary knowledge Interdisciplinary knowledge Practical knowledge 	<ul style="list-style-type: none"> Knowing what they know, knowing what to do (Individual knowledge/skills) 	Knowledge <ul style="list-style-type: none"> Concepts, comprehension, processing, such as computation, performing skills and so on.
Domain Of Skills	<ul style="list-style-type: none"> Cognitive and meta-cognitive skills Social and emotional skills Physical and practical skills 	<ul style="list-style-type: none"> Knowing how to use what they know/what they can (thinking skills, judgement, and expression, etc.) 	Generic Skills (Cognitive and Social) <ol style="list-style-type: none"> Critical Thinking Problem Solving Collaboration Communication Foresight Sensitivity, Expression and Creativity Meta-Cognition
Domain of Attitudes and Values		<ul style="list-style-type: none"> Knowing how to get involved with society/world and leading better life (independence, diversity, cooperation, competency toward learning, humanity, etc.) 	Attitude and Values <ol style="list-style-type: none"> Mind to Love Acceptance, Sympathy, and Respect Willingness to Cooperate Interests in the Betterment of Society Curiosity and Inquisitive Mind Sense of Justice Grit Aspiration

* Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, JAPAN

- The seven Generic Skills and the eight Attitudes and Values were found as the tentative result from a survey in 2015. e.g., Science tends to foster various Skills and Curiosity.



Methods

- Research target: Lessons for fostering generic Skills, Attitudes and Values within affiliated elementary/junior high schools.
- Selections of targeted lessons were based on the lesson plans, before video recording and data collection in eleven subjects.
- In analyzing the lessons, various data were used; lesson plans, teacher's interviews, and etc.

Subject disciplines for data collection:

Japanese	Science	P. E.	Special Activities
Mathematics	Music	Home Economics	Period for integrated study
Social Studies	Arts and Crafts	Moral Education	...



Before	During	After
Lesson plan	Videos of lessons	
Questionnaire survey	Questionnaire survey	Questionnaire survey
	Interviewing the teacher	Interviewing the teacher
	Interviewing pupils	Interviewing pupils
	Notebooks, writings on the blackboard	

Result and Discussion

Findings No.3 and No.4

Which aspects of collaboration skills are fostered? How do they differ?

Learned "Collaboration"	Searching points of agreement. (AGREEMENT)	Forming a consensus based on scientific evidence. (AGREEMENT)	Putting various ideas together, acquiring knowledge, and leading to solution (AGREEMENT)	Problem solving by relating each child's idea. (BROADENING IDEAS)	Creating new ideas inspired by friends, and collaborate in co-production. (BROADENING IDEAS)	Creating harmonious performance, searching for problems by observing each other. (MUTUAL IMPROVEMENT)	Teaching each other and improving skills of each other. (MUTUAL IMPROVEMENT)
Class image							
Subject	Japanese	Science	Home Economics	Social Studies	Arts and Crafts	Music	Physical Education
Grade, Instructor, Unit	5th Grade, Shinya Ueda, "Do we really need zoos?"	5th Grade, Takeshi Kusano, "Dissolution"	5th Grade, Rina Nishioka, "Let's make tasty miso soup"	3rd Grade, Katsunori Ogura, "Festivals in community everyone enjoys?"	4th Grade, Seiji Kurihara, "Let's make a story with 'my' colored paper"	4th Grade, Yutaka Saito, "Let's make our own music with the rhythm of Miyake drums"	5th Grade, Naoki Matsui, "Vaulting horse exercise"
Activity	Discussion	Experiment	Discussion/cooking practice	Discussion	Creation	Group Performance	Collaborative Study
Interaction	Acceptance, Sympathy, and Respect → Collaboration	Knowledge → Collaboration	Knowledge → Collaboration	Problem Solving → Collaboration	Creativity → Collaboration	Acceptance, Sympathy, and Respect → Collaboration	Acceptance, Sympathy, and Respect → Collaboration
Teaching Method	<ul style="list-style-type: none"> Groups of children with different stand-point. Having children ask questions considering other students' points of views. Asking children if they can think from a different perspective. 	<ul style="list-style-type: none"> Respecting the independence of each group. Having children predict the outcome on their own. Having Children think hard from their knowledge and experience. 	<ul style="list-style-type: none"> Having children aggregate common knowledge from their daily life knowledge in teams. Having children check the derived methods in practice Drawing knowledge from results of each team. 	<ul style="list-style-type: none"> Inquiry activities in which to cherish children's questions. Documents and writings on the blackboard for creating the mutual enlightenment Grasping children's learning situation and treating properly. 	<ul style="list-style-type: none"> Creative activities which children tackle in a team. Having children feel the goodness of the group activities. Having children think from the characteristics of the materials 	<ul style="list-style-type: none"> Respecting for the independency of each group. Children's change of role to create a collaboration. A Song to share the rhythm. 	<ul style="list-style-type: none"> Evocation of earnest in children of their better performance. Having children show each others' performance. Having children devise performing places in accordance with their aims.

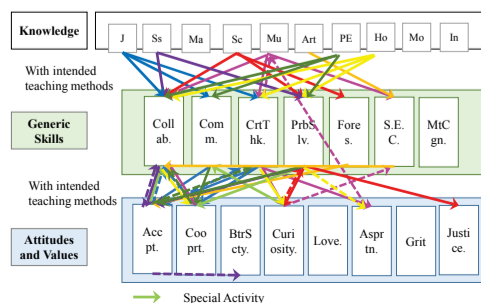
- As a part of generic Skills, we focused on "Collaboration," and in each subject we extracted scenes in which competencies were fostered.
- Regarding the "Collaboration", among subjects, etc., both common points and different points were observed.
- Article on the right: A sample interview with a pupil as a supporting evidence of fostering Attitudes and Values in Japanese.

S1: At first, we thought about "necessary" or "unnecessary," but it seemed that the counterpart (the "unnecessary" group) were not insisting that they didn't need at all. Until that time we were in the middle, but Mr. Ueda suggested us that we should try another way of thinking. It was not about "necessary" or "unnecessary," but about how to make it.

S1: I want to think about the opinion from a different perspective, seeing from the other part, not to see from my own subjective way, or my own perspective.

Future Prospect

- A) Learning/guidance model: Proposing "what kind of subjects, etc.," "what element," "relating with what other competencies," "using what methods" to foster each quality/competency.
- Knowledge, Skills, and Attitudes and Values might not be fostered within each lesson separately, but might be fostered through interaction with each other.



- B) In order to support curriculum implementation and to promote discussion on competencies, video distributing system via internet will be constructed based on acquired findings.

Explaining aspects of competencies with subtitles

Three screens will be indicated: whole classroom, teacher's perspective, pupil's perspective (Switching each scene will be possible)

Teacher's comment and expert's comment

Indicating writings of blackboard, notebook, and lesson plans.

北京におけるIWG会合の発表後も、機構では継続的に分析を進めています。たとえば、現在は、汎用的スキル「協働する力」に関して、道徳と特別活動にて、育成される力の詳細や、育成場面における教師の手立ての分析を進めています（ポスター中央Bへの追加）。

身につく協働する力	互いの価値観を基に多面的に学び合い、各自の考えを確立する（広げ合う）	意見をまとめて、よりよい人間関係を築く（合意する）
授業の様子		
授業概要	4年生、竹井秀文教諭 道徳「自分の心をつくる」	4年生、堀口純平教諭 特別活動「竹早祭を作ろう」
活動	話し合い	話し合い
相互作用	他者に対する受容・共感・敬意 ↓ 協働する力	他者に対する受容・共感・敬意 ↓ 協働する力
教師の手立て	<ul style="list-style-type: none"> ●互いの違いが浮き彫りになる発問 ●学び合いの手がかりとなる道徳ノートの活用 ●ペア、グループでの練磨する交流 	<ul style="list-style-type: none"> ●竹早祭当日の様子を想起させる ●お互いの思いを表現し合う ●次学期の学びに向かう力を高める

ご参画のもと、授業・インタビュー収録、データ測定、分析を進めています

本機構では、附属学校の先生方のご参画により、2016年度12月現在で以下の授業の収録・データ測定を実施することができました。今後も、授業による資質・能力の育成という目標に向けて、附属学校教員と機構スタッフとが一体となって、映像や調査データの分析と結果の共有・発信・議論を進めていきたいと思ひます。

授 業 一 覧

(2016年度12月現在)

小 学 校				中 学 校			
教科等	学年	授業者	学校名	教科等	学年	授業者	学校名
国 語	5	上田 真也	附属大泉小	国 語	2	森 颯子	附属竹早中
	4	大塚健太郎	附属世田谷小	社 会	1	上園 悦史	附属竹早中
社 会	3	小倉 勝登	附属小金井小	理 科	2	宮内 卓也	附属世田谷中
	1	小野健太郎	附属小金井小		1	高田 太樹	附属世田谷中
算 数	4	高橋 丈夫	附属小金井小	音 楽	2	田川 聖旨	附属小金井中
	6	加固希支男	附属小金井小	美 術	2	栗田 勉	附属世田谷中
理 科	5	草野 健	附属小金井小	技 術	3	浦山 浩史	附属竹早中
	4	齊藤 豊	附属世田谷小	家 庭	2	菊地 英明	附属国際中等
音 楽	6	齊藤 豊	附属世田谷小	保健体育（体育）	1	谷 百合香	附属世田谷中
	4	栗原 正治	附属世田谷小	保健体育（保健）	3	上野 佳代	附属小金井中
図画工作	4	栗原 正治	附属世田谷小	道 徳	1	宮口真木子	附属小金井中
家 庭	5	西岡 里奈	附属小金井小	特別活動	2	柴田 翔	附属小金井中
体 育	5	松井 直樹	附属大泉小				
	4	竹井 秀文	附属竹早小				
道 徳	3	杉本 遼	附属大泉小				
	5	三田 大樹	新宿区立大久保小				
総合的な学習の時間	5	三田 大樹	新宿区立大久保小				
特別活動	4	堀口 純平	附属竹早小				
	6	茅野 政徳	附属竹早小				

撮影協力者等一覧

撮影・研究協力	藤原 裕 (大学教員)	撮影協力	(株) 広報企画社	撮影・研究補助	菊池 夢二 (院生)*
撮影・研究補助	小関 瑠奈 (院生)	撮影・研究補助	椎名 遥真 (院生)	撮影・研究補助	丹波 拓也 (院生)
撮影・研究補助	林 晃之介 (院生)	撮影・研究補助	吉田 知生 (院生)	撮影・研究補助	土河 真波 (学部生)

*2015年度にて修了



NGE通信 号外

2016年12月20日発行
編集／発行元：東京学芸大学 次世代教育研究推進機構
東京都小金井市貫井北町 4-1-1 教職大学院棟 1F

<http://www.u-gakugei.ac.jp/~jisedai/>

・記事については、右のリンクまたは下記の連絡先へお問い合わせ下さい。

Mail:jisedai@u-gakugei.ac.jp Tel:042-329-7924

