

# 第1回 学力向上コンソーシアム

平成29年12月21日(木)  
13:30～15:00  
埼玉県教育委員会室

## 次 第

### 1 開 会

(1) あいさつ(埼玉県教育長 小松 弥生)

(2) 出席者紹介

### 2 埼玉県学力・学習状況調査について

(1) 埼玉県学力・学習状況調査について(埼玉県義務教育指導課長)

(2) 質疑・応答、意見交換

### 3 その他

### 4 閉会

## 第1回学力向上コンソーシアム出席者名簿

役 職	氏 名
埼玉県教育委員会 教育長	小松 弥生
福島県教育委員会教育総務課 課長	高橋 洋平
福島県教育委員会義務教育課 主任指導主事	西牧 泰彦
福島県教育委員会義務教育課 指導主事	鶴巻 厚保
福島県郡山市教育委員会学校教育推進課 課長	早崎 保夫
福島県郡山市教育委員会学校教育推進課 主幹兼指導主事	柳沼 啓之
福島県西会津町教育委員会 教育長職務代理者	五十嵐 長孝
福島県西会津町教育委員会学校教育課 課長	会田 秋広
福島県西会津町教育委員会学校教育課 学校教育係長	橋谷田 和弘
広島県教育委員会義務教育指導課 係長	高木 優子
広島県福山市教育委員会 教育長	三好 雅章
広島県福山市教育委員会指導課 授業づくり担当課長	津田 知明
島根県雲南市教育委員会学校教育課 指導主事	西 裕里
島根県雲南市教育委員会社会教育課キャリア教育推進室 社会教育主事	青木 拓夫

### アドバイザー

理化学研究所革新知能統合研究センター 経済経営情報融合分析チーム チームリーダー	星野 崇宏
日本財団 ソーシャル・イノベーション推進チーム	花岡 隼人
野村総合研究所コンサルティング事業本部主席コンサルタント	近野 泰
野村総合研究所コンサルティング事業本部上席コンサルタント	日戸 浩之
十文字学園女子大学教授（前埼玉県教育委員会教育長）	関根 郁夫
文化庁芸術文化課文化活動振興室 室長 （元埼玉県教育局市町村支援部義務教育指導課長）	大江 耕太郎

### 事務局

埼玉県教育委員会市町村支援部 部長	松本 浩
埼玉県教育委員会市町村支援部 副部長	関口 睦
埼玉県教育委員会義務教育指導課 課長	大根田 頼尚

## 新時代の調査を軸にした学力向上コンソーシアム ～子供たち一人一人の能力を伸ばすために～

### 1 趣旨

A I 技術の進展など変化の激しい社会を生き抜くために、子供たち一人一人に学力をはじめとした生きる力を確実に育成することが求められており、そのためには、それぞれの学校が、一人一人に適した指導を行うことが重要である。

このような状況を踏まえ、I R T（項目反応理論）の活用や、同一の子供の状況を継続的に把握することで、子供たちの成長（変容）をしっかりと把握することのできる調査を実施し、結果に基づいた授業改善などが必要となる。

そこで、埼玉県が独自に実施している学力・学習状況調査のような新たな調査を活用した学力向上策について、協議や情報共有を行い、子供たち一人一人の力を伸ばす取組を推進するため、「新時代の調査を軸にした学力向上コンソーシアム」（以下「コンソーシアム」という。）を設置する。

### 2 協議事項

主な協議事項は下記のとおりとする。

- (1) I R T（項目反応理論）などを活用した新時代の調査について
- (2) 新時代の調査結果の活用方策について
- (3) その他、データに基づいた学力向上策に関する事

### 3 参加者

コンソーシアムの参加者はその都度決定することとする。

### 4 会議の公開

会議は原則公開とする。ただし、コンソーシアムの参加者の3分の2以上の多数が同意したときは、非公開とすることができる。

### 5 事務局

コンソーシアムの庶務は、埼玉県教育局義務教育指導課が処理する。

### 6 その他

ここに記載しているもののほか、コンソーシアムの運営に関し必要な事項がある場合には、コンソーシアムの参加者が協議し定める。

# 埼玉県学力・学習状況調査

～ 子供たち1人1人の学力の変化と  
非認知能力などの把握 ～

# 埼玉県学力・学習状況調査の概要

## < 県学力・学習状況調査(平成27年度～) >

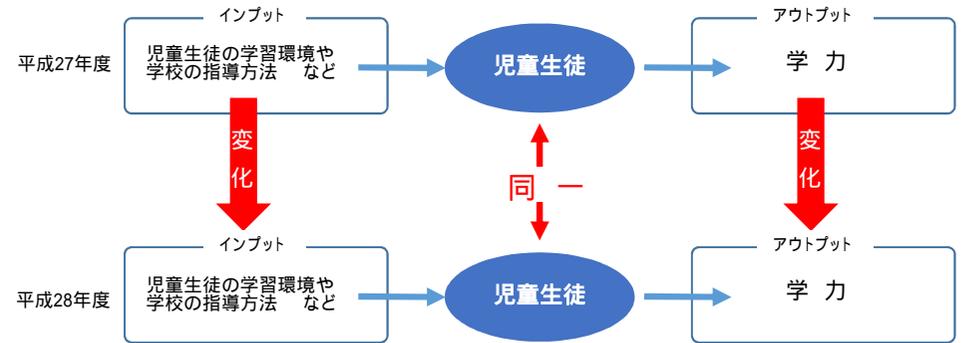
調査目的	児童生徒の学力や学習に関する事項等を把握することで、教育施策や指導の工夫改善を図り、児童生徒一人一人の学力を確実に伸ばす
調査実施日	平成27年度: 4月16日 平成28年度: 4月14日 平成29年度: 4月13日
調査対象	県内公立小・中学校(さいたま市を除く)の小学校第4学年から中学校第3学年 平成27年度: 小学校 708校 150,310名 中学校 360校 148,013名 平成28年度: 小学校 708校 149,227名 中学校 356校 146,323名 平成29年度: 小学校 708校 149,230名 中学校 356校 14,3687名 <b>毎年約30万人が受検</b>
調査概要	(1) 児童生徒に対する調査 ア 教科に関する調査 小学校第4学年から第6学年まで 国語、算数 中学校第1学年                    国語、数学 中学校第2学年及び第3学年      国語、数学、英語 イ 質問紙調査 学習への取組方や学習意欲等に関する事項  (2) 学校及び市町村教育委員会に対する調査 学校における教科指導の方法や市町村における独自の研修の実施状況等に関する事項
特徴	<b>学力の経年変化などを継続して把握することのできる自治体初の調査</b> ・IRT(項目反応理論)という調査手法を採用→PISA(国際学力到達度調査)と同様の調査手法 ・パネルデータ(小4から中3までの同一児童生徒や学校の変化を継続して把握できるデータ)

# 調査の特徴 (IRTとパネルデータ)

学力の決定要因を分析するためには・・・

**インプットとして、同一児童生徒や学校(集団)の学習環境や指導方法などの変化の継続的な把握**

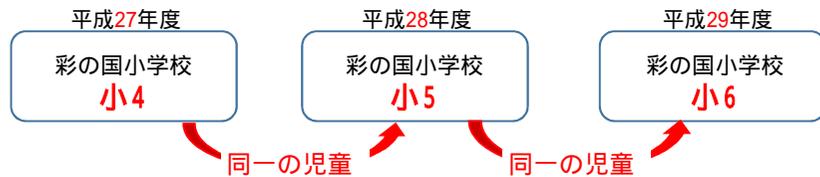
**アウトプットとして、学力の変化の継続的な把握 が必要**



、を共に把握することで、分析が可能  
どちらかが欠けると統計的な分析は困難

## < 埼玉県学力・学習状況調査 >

【特徴】



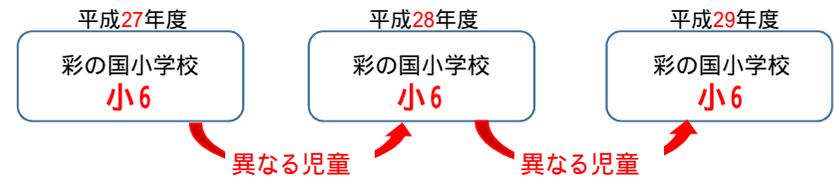
同一児童生徒や学校の変化を継続的に把握できる調査  
**(パネルデータ)**

【特徴】



問題の難易度を踏まえ、得点を調整することで、異なる調査での比較ができるため、学力の経年変化の把握が可能  
**(IRT:項目反応理論)**

## < 日本で多く行われる調査 >



ある特定の学年を対象に把握する調査  
**(クロスセクションデータ)**



問題の難易度等を調整していないため、学力の経年変化の把握ができない。  
(問題が易しいから得点が良いのか、学力が上がったから得点が良いのかを判断できない。)

**学力の決定要因を分析することが可能**

	従来の調査	埼玉県学力・学習状況調査	PISA / TIMSS
学力測定手法	CTT (古典的テスト理論)	IRT (項目反応理論)	IRT
調査対象の選定	悉皆	悉皆	抽出
対象学年	小5や中2だけ実施する など特定の学年のみ で実施	小学校4年～中学校3年	PISA: 15歳 TIMSS: 小4、中2
対象者人数		約30万人	PISA: 6,600人 TIMSS: 9,100人
データの性質	クロスセクション	パネル	クロスセクション
結果の公開状況	非公開	研究者に公開	公開

# 調査の特徴(非認知能力の把握)

児童生徒質問紙を用いて、非認知能力を以下の表のとおり把握  
児童生徒は非認知能力についての同一の質問に6年間継続して回答

	H28	H29	H30	H31	H32	H33
中3	勤勉性					
中2	自己効力感					
中1	自制心					
小6	勤勉性					
小5	自己効力感					
小4	自制心	やり抜く力	新規項目	新規項目	新規項目	新規項目

## 人間の能力

いわゆる学力であり、  
たし算、漢字の読み書き、  
文章題、図形の把握など  
ができる力

● 認知能力

非認知能力

認知能力ではない能力全般

(具体的な例)

自制心	イライラしない、心の平静を保てる
自己効力	自分への自信、自己肯定力など
勤勉性	やるべきことをきちんとやる など
やり抜く力	粘り強い、根気がある など

### <自制心>

授業で必要なものを忘れた

他の子たちが話をしているときに,その子たちのじゃまをした

何か乱暴なことを言った

つくえ・ロッカー・部屋が散らかっていたので,必要なものを見つけることができなかった

家や学校で頭にきて人や物にあたった

先生が,自分に対して言っていたことを思い出すことができなかった

きちんと話を聞かないといけないときにぼんやりしていた

イライラしているときに,先生や家の人(兄弟姉妹は入りません)に口答えをした

出典:Tsukayama, E., Duckworth, A. L., & Kim, B. (2013). Domain-specific impulsivity in school-age children. *Developmental Science*, 16, 879–893.

### <自己効力>

授業ではよい評価をもらえるだろうと信じている

教科書の中で一番むずかしい問題も理解できると思う

授業で教えてもらった基本的なことは理解できたと思う

先生が出した一番むずかしい問題も理解できると思う

学校の宿題や試験でよい成績をとることができると思う

学校でよい成績をとることができるだろうと思う

授業で教えてもらったことは使いこなせると思う

授業のむずかしさ,先生のこと,自分の実力のことなどを考えれば,

自分はこの授業でよくやっているほうだと思う

出典:P. Pintrich, et al. (1991) A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ).

## < 勤勉性 >

うっかり間違えたりミスしたりしないように、やるべきことをやります  
ものごとは楽しみながら頑張ってやります  
自分がやるべきことにはきちんと関わります  
授業中は自分がやっていることに集中します  
宿題が終わったとき、ちゃんとできたかどうか何度も確認をします  
ルールや順番は守ります  
誰かと約束をしたら、それを守ります  
自分の部屋や机のまわりはちらかっています  
何かをはじめたら、絶対終わらせなければいけません  
学校で使うものはきちんと整理しておくほうです  
宿題を終わらせてから、遊びます  
気が散ってしまうことはあまりありません  
やらないといけないことはきちんとやります

出典:

Barbaranelli, C., Caprara, G. V., Rabasca, A., & Pastorelli, C. (2003). A questionnaire for measuring the Big Five in late childhood. *Personality and Individual Differences*, 34(4), 645-664.

## < やり抜く力 >

大きなかたいをやり遂げるために、失敗をのりこえてきました  
新しい考えや計画を思いつくと、前のことから気がそれてしまうことがあります  
興味をもっていることや関心のあることは、毎年変わります  
失敗しても、やる気がなくなってしまうことはありません  
少しの間、ある考えや計画のことで頭がいっぱいになっても、しばらくすると飽きてしまいます  
なにごとにもよく頑張るほうです  
いったん目標を決めてから、そのあとべつの目標に変えることがよくあります  
終わるまでに何か月もかかるようなことに集中しつづけることができません  
はじめたことはなんでも最後まで終わらせます  
何年もかかるような目標をやり遂げてきました  
数か月ごとに、新しいことに興味をもちます  
真面目にコツコツとやるタイプです

出典:

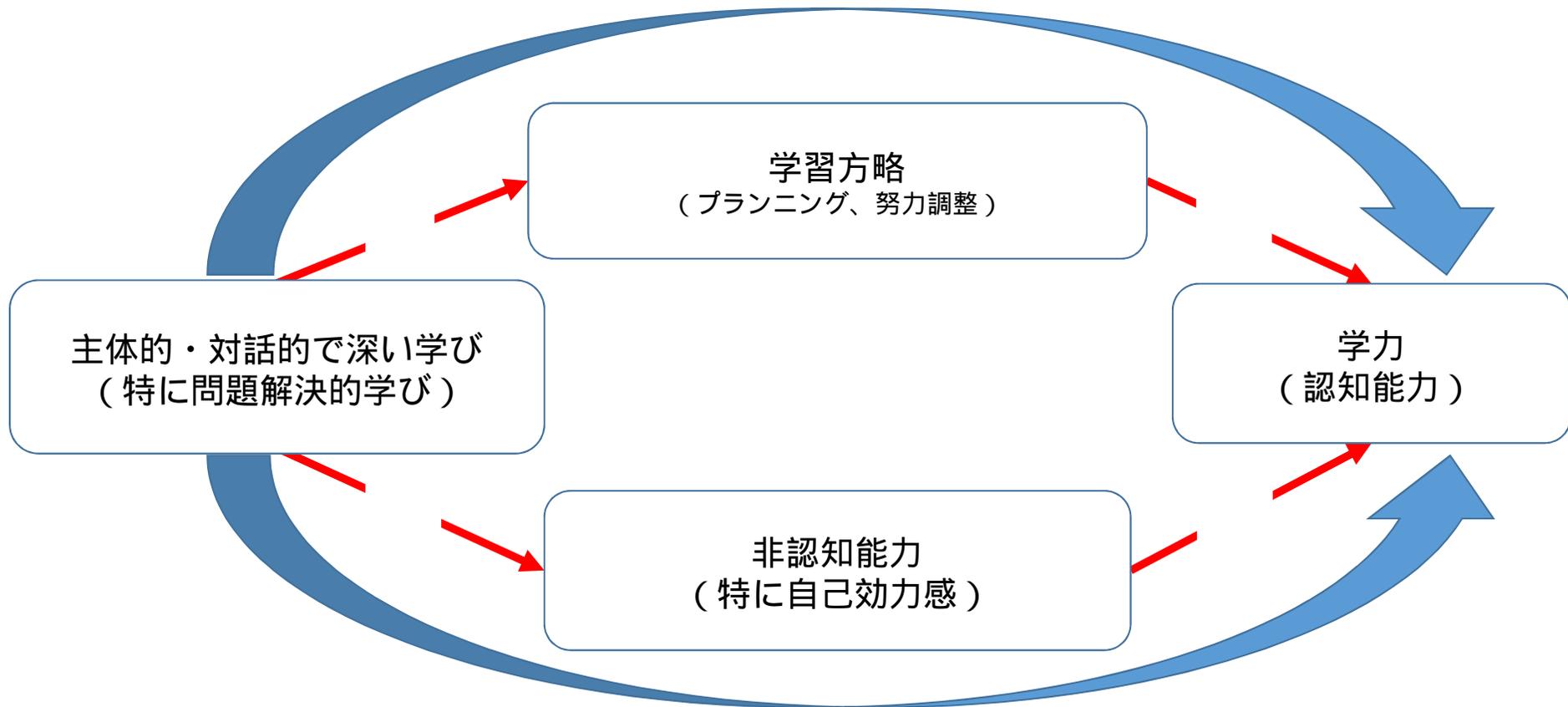
Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087-1101.

# 調査の特徴(学習方略の把握)

児童生徒質問紙では、学習方略(学習方法や態度)についても把握  
学習方略は、以下のすべての質問に全ての学年の児童生徒が継続して回答

<b>柔軟的方略</b>	勉強のやり方が、自分に合っているかどうかを考えながら勉強する 勉強でわからないところがあったら、勉強のやり方をいろいろ変えてみる 勉強しているときに、やった内容を覚えているかどうかを確かめる 勉強する前に、これから何を勉強しなければならないかについて考える
<b>プランニング方略</b>	勉強するときは、最初に計画を立ててからはじめる 勉強をしているときに、やっていることが正しくできているかどうかを確かめる 勉強するときは、自分できめた計画に沿って行う 勉強しているとき、たまに止まって、一度やったところを見直す
<b>作業方略</b>	勉強するときは、参考書や事典などがすぐ使えるように準備しておく 勉強する前に、勉強に必要な本などを用意してから勉強するようにしている 勉強していて大切だと思ったところは、言われなくてもノートにまとめる 勉強で大切なところは、くり返して書くなどして覚える
<b>人的リソース方略</b>	勉強でわからないところがあったら、友達にその答えをきく 勉強のできる友達と、同じやり方で勉強する 勉強でわからないところがあったら、友達に勉強のやり方をきく 勉強するときは、最後に友達と答えあわせをするようにする
<b>認知的方略</b>	勉強するときは、内容を頭に思い浮かべながら考える 勉強をするときは、内容を自分の知っている言葉で理解するようにする 勉強していて分からないところがあったら、先生にきく 新しいことを勉強するとき、今までに勉強したことと関係があるかどうかを考えながら勉強する
<b>努力調整方略</b>	学校の勉強をしているとき、とても面倒でつまらないと思うことがよくあるので、やろうとしていたことを終える前にやめてしまう 今やっていることが気に入らなかったとしても、学校の勉強でよい成績をとるために一生懸命頑張る 授業の内容が難しいときは、やらずに諦めるか簡単のところだけ勉強する 問題が退屈でつまらないときでも、それが終わるまでなんとかやり続けられるように努力する

**主体的・対話的で深い学び(特に問題解決型の学び)は、  
子供達の学習方略の改善や非認知能力の向上を通じて、学力を向上させる可能性**



問題解決型の学びと学習方略の3つのカテゴリーは正の相関関係

学習方略の3カテゴリーと学力は正の相関関係

主体的・対話的で深い学びと非認知能力は強い正の相関関係

非認知能力(特に自己効力感)と学力は正の相関関係

# 埼玉県学力・学習状況調査結果の分析

## 【統計的な分析成果】

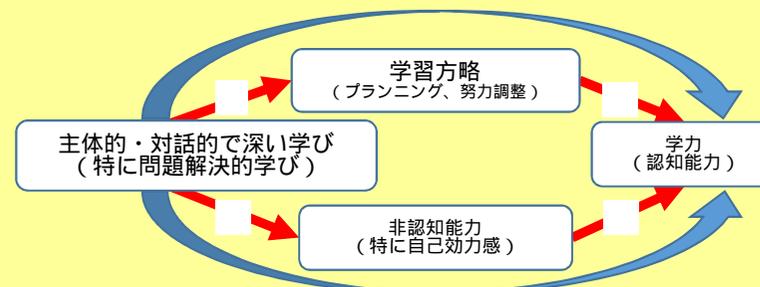
### 問題解決型の学びと学習方略の3つのカテゴリーは正の相関関係

- ・プランニング方略、作業方略、努力調整方略
- ・主体的・対話的で深い学びと学力に相関（特に算数・数学）

### 学習方略の3カテゴリーと学力は正の相関関係

### 主体的・対話的で深い学びと非認知能力は強い正の相関関係

### 非認知能力（特に自己効力感）と学力は正の相関関係



## 問題解決型の学びと学習方略の3つのカテゴリーは正の相関関係

### < 学習方略と指導の関係 >

	ルール	問題解決	主体的	言語活動	調べ学習	教材研究	I C T活用	基礎的
学習方略全体	-		-	-	-	-	-	-
柔軟的方略	-	-	-					
プランニング方略	-		-					
作業方略	-		-					
人的リソース方略	-	-	-					
認知方略	-	-	-					
努力方略	-		-					

は統計的に正に有意、は負に有意、-は有意では無い関係を示す。

県学力・学習状況調査の児童生徒質問紙と戸田市で実施した教員調査の結果から、プランニング方略、作業方略、努力調整方略で正の相関

## 学習方略の3カテゴリーと学力は正の相関関係

### < 学習方略と学力の関係 >

	算数・数学	国語
柔軟的方略	-0.0001	-0.005***
プランニング方略	0.002***	0.001*
作業方略	-0.002**	-0.003***
人的リソース方略	-0.026***	-0.025***
認知方略	0.023***	0.023***
努力方略	0.049***	0.036***

\*が多い方が強い相関関係を表す。

学習方略と各教科の学力の変化の状況について相関関係を調べたところ、

学習方略のうち、プランニング方略、認知的方略、努力調整方略は教科によらず、学力と統計的に正に有意な関係がある。

このことより、学力の向上には、学力と正の相関があるプランニング方略、認知的方略、努力調整方略などを身に付けさせること、つまり児童生徒に計画的に学習に取り組ませること、理解や精緻化を図ること、「苦手」などの感情をコントロールさせることが重要である。

# 平成28年度 学力・学習状況調査データ分析結果(詳細)

## 【統計的な分析成果】

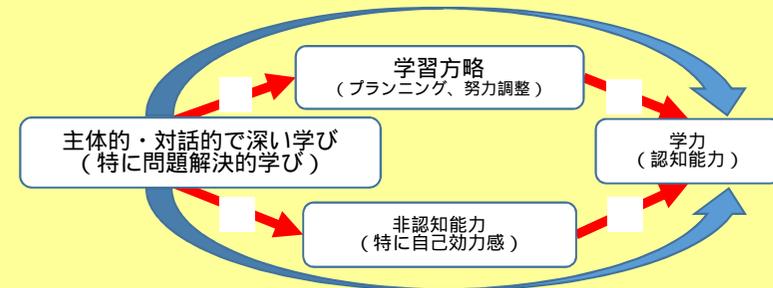
### 問題解決型の学びと学習方略の3つのカテゴリーは正の相関関係

- ・プランニング方略、作業方略、努力調整方略
- ・主体的・対話的で深い学びと学力に相関(特に算数・数学)

### 学習方略の3カテゴリーと学力は正の相関関係

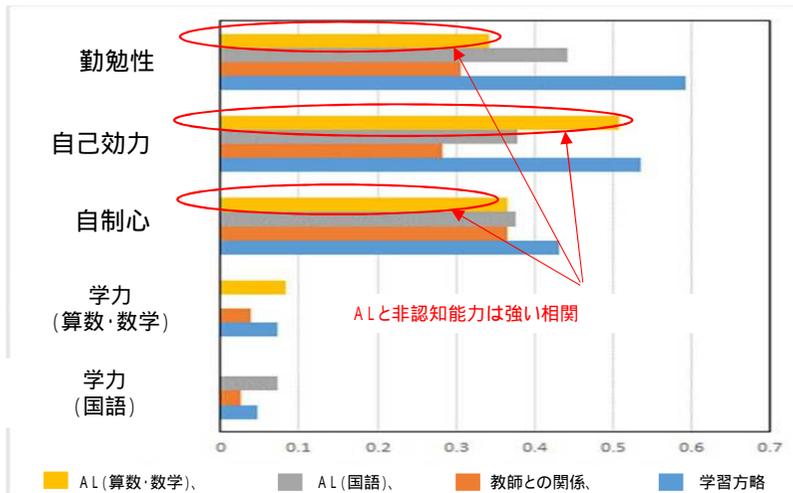
### 主体的・対話的で深い学びと非認知能力は強い正の相関関係

### 非認知能力(特に自己効力感)と学力は正の相関関係



## 主体的・対話的で深い学びと非認知能力は強い正の相関関係

< 主体的・対話的で深い学びと非認知能力の関係 >



	AL (算数・数学)	AL (国語)
自制心	0.2452 <sup>***</sup>	
自己効力	0.4197 <sup>***</sup>	0.2352 <sup>***</sup>
勤勉性	0.1418 <sup>***</sup>	0.3295 <sup>***</sup>

\*が多い方が強い相関関係を表す。

アクティブラーニングなどの教員の指導が、学力と非認知能力に与える影響を比較してみると、学力よりも非認知能力に対して大きな影響を与えていることがわかる。これらを踏まえると、教員の指導法の変更や質の向上は、学力に影響を与えるというよりは、生徒の学び方を変容させるとか、学力を改善するような非認知能力に影響している可能性がある。

## 非認知能力(特に自己効力感)と学力は正の相関関係

< 非認知能力と学力の関係 >

	算数・数学	国語
自制心	0.0054 <sup>***</sup>	0.0044 <sup>***</sup>
自己効力	0.0412 <sup>***</sup>	0.0266 <sup>***</sup>
勤勉性	0.0063 <sup>***</sup>	0.0061 <sup>***</sup>

非認知能力(自制心、自己効力感、勤勉性)と学力との間には正の相関がある。このことは、非認知能力の獲得が認知能力を向上させる可能性を示唆しており、海外での研究成果とも一致している。

\*が多い方が強い相関関係を表す。

# 調査結果の活用 (1)学校における活用

- 平成29年度の4月に実施した調査の結果は、平成28年度の学級での成果
- 学校では、調査結果を並び替え、以下のことを実施  
**前年度の学級ベースで、学力の平均や学力を伸ばした児童生徒の割合を把握**  
**学力を良く伸ばした学級の指導法などを学校で共有し指導改善**

平成29年度の在籍情報				平成29年度在籍ベースの結果				平成28年度の在籍情報		
学年	組	出席番号	性別	個人番号	H29レベル	昨年度からの学力の伸び	H28 学校名	H28 学年	H28 組	H28 出席番号
6	2	1	1	1000001	7-B	-1	〇〇市立△△小学校	5	3	2
6	2	2	2	1000002	9-A	3	〇〇市立△△小学校	5	1	9
6	2	3	1	1000003	9-A	8	〇〇市立△△小学校	5	2	13
6	2	4	1	1000004	9-C	1	〇〇市立△△小学校	5	2	14
6	2	5	2	1000005	6-B	3	〇〇市立△△小学校	5	2	15
6	2	6	1	1000006	8-C	-2	〇〇市立△△小学校	5	3	11
6	2	7	2	1000007	6-A	2	〇〇市立△△小学校	5	3	12
6	2	8	2	1000008	5-C	-1	〇〇市立△△小学校	5	3	13
6	2	9	1	1000009	8-C	3	〇〇市立△△小学校	5	1	13
6	2	10	1	1000010	7-B	-3	〇〇市立△△小学校	5	1	16
6	2	11	1	1000011	9-A	3	〇〇市立△△小学校	5	3	18
6	2	12	2	1000012	7-A	2	〇〇市立△△小学校	5	1	3

前年度の学級を受け持った教員の指導の結果、子供たちの学力がどのように変化したのかを把握

子供たちの学力を伸ばした良い指導法などを学校で共有し、指導改善に生かす

平成28年度在籍ベースの結果

学年	組	出席番号	性別	個人番号	H28レベル	昨年度からの学力の伸び	H28 学校名	H28 学年	H28 組	H28 出席番号
6	2	1	1	1000001	7-B	-1	〇〇市立△△小学校	5	3	2
6	2	6	1	1000006	8-C	-2	〇〇市立△△小学校	5	3	11
6	2	7	2	1000007	6-A	2	〇〇市立△△小学校	5	3	12
6	2	8	2	1000008	5-C	-1	〇〇市立△△小学校	5	3	13
6	2	11	1	1000011	9-A	3	〇〇市立△△小学校	5	3	18

平成28年度の5-3

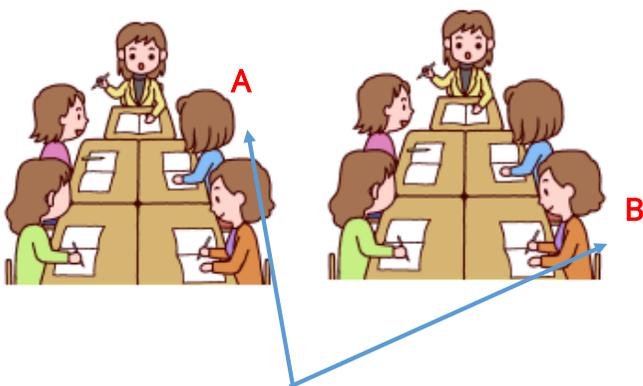
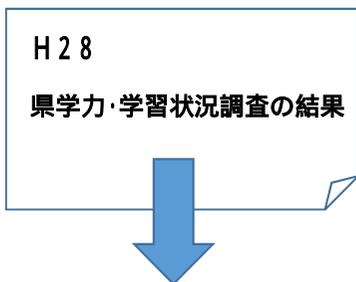
○学力の平均  
 $[(-1)+(-2)+2+(-1)+3+...]/N$   
 (N=5 3の児童生徒数)

○学力が伸びた児童生徒の割合  
 $n/N$  (n=5-3で学力が伸びた児童生徒数)

# 調査結果の活用 (2) 県教育委員会の事業実施に活用

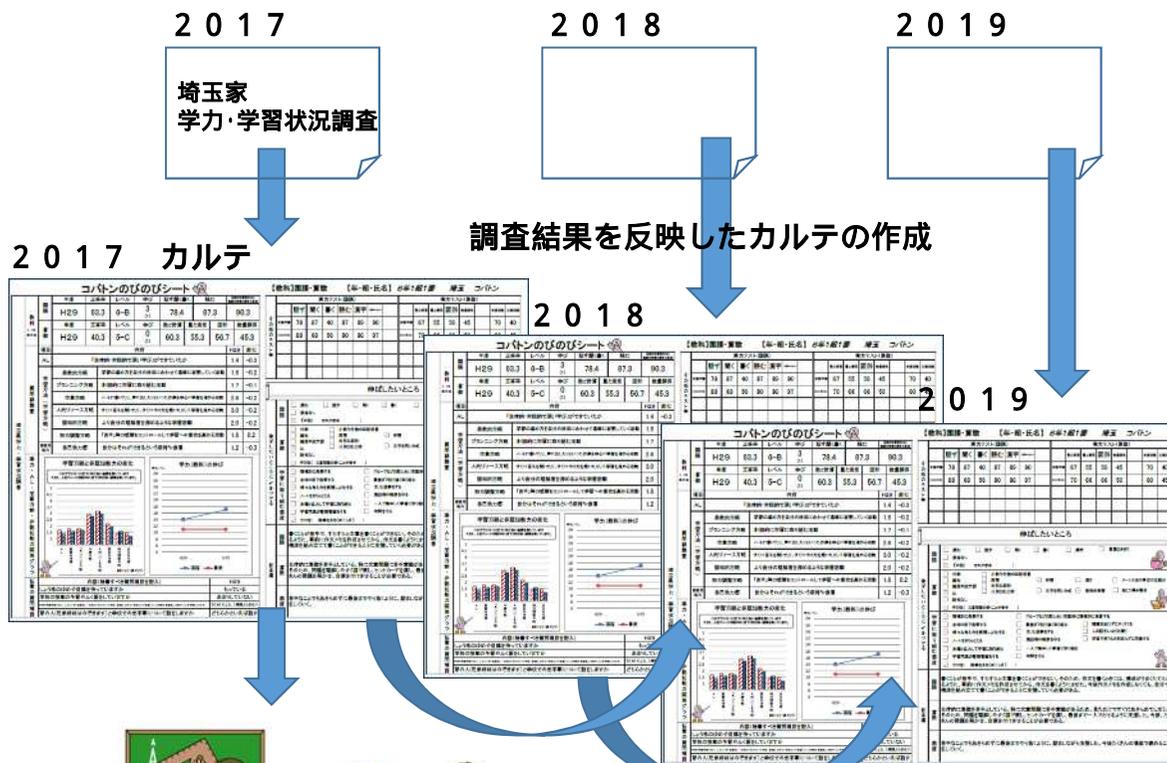
## < 学力保障スクラム事業 >

県学力・学習状況調査から、家庭の経済状況などから学力に課題が見られる児童が多い学校を重点支援



## < 学習支援カルテの作成 >

県学力・学習状況調査結果を踏まえた教員の指導方法などを一元化して引き継ぐことのできるカルテの作成



- 調査結果から、家庭の経済状況など社会経済的背景が理由で学力の低い子供を抽出し、このような子供が多い学校の学力向上策を支援
- 実施した学力向上策の成果も調査で把握し、次年度への改善につなげる。



○指導の成果と反省の引継ぎ

○一人一人のカルテを踏まえた授業改善、教員間の情報共有

○データに基づく学校のPDCAサイクルの構築

○これまでの学校全体の授業改善の支援 + 子供たち1人1人に適した指導改善への支援を実施

# OECDとの連携

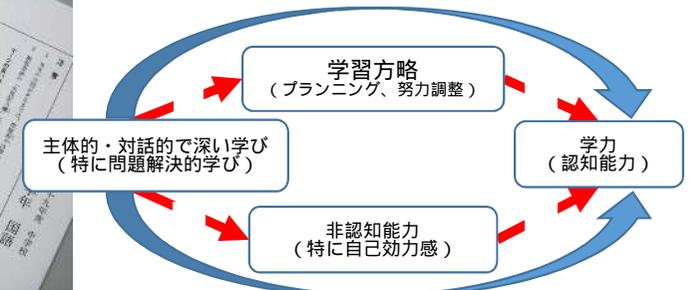
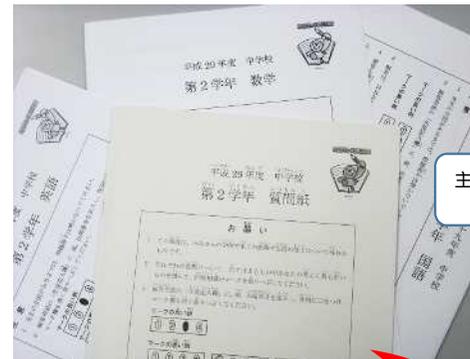
- 「埼玉県学力・学習状況調査」に注目し、OECDの教育部門の責任者であるアンドレアス・シュライヒャーOECD教育・スキル局長が埼玉県に来訪(7月3日)
- 「埼玉県の取組は日本の他の県だけでなく、世界各国の参考になる。OECDとしても、埼玉県と情報を共有していきたい。」と高く評価

11月20日、21日に開催された「Meeting of the Study on Social and Emotional Skills(社会情動的スキル会合)」で県学力・学習状況調査の成果を発表

OECD



アンドレアス・シュライヒャーOECD教育・スキル局長来訪



OECDからの依頼を受け  
成果発表を実施



「Meeting of the Study on Social and Emotional Skills(社会情動的スキル会合)」

# OECDとも連携した質問紙の改善(案)

OECDの知見も生かしながら、毎年度新たな非認知能力を把握

	H29	H30	H31	H32	H33	H34
中3	自己効力感					
中2	自制心					
中1	勤勉性					
小6	自己効力感					
小5	自制心					
小4	やり抜く力	新規項目	新規項目	新規項目	新規項目	新規項目