



Adobe



JANUARY 2018 Japan

CREATIVE PROBLEM
SOLVING
IN SCHOOLS

学校現場における
「創造的問題解決能力」
育成に関する調査

調査概要

本調査は、2017年10月に米国、英国、ドイツ、日本で実施したもので、日本での実施概要は以下の通りです。
次ページ以降は日本の結果を中心とし、部分的に国際比較を行っています。

調査方法	調査対象者	本レポート内の表記	サンプル数	許容誤差	調査時期
インターネット による オンライン アンケート※	教員 初等・中等・高等教育機関で 教職についている方		n=400 小・中・高校：n=200 大学以上：n=200	+/- 4.9%	2017年 10月
	教育政策関係者 政府・官公庁・行政機関・政党や 民間シンクタンクなどで教育政策に 関与している方		n=100	+/- 9.8%	

「創造的問題解決能力」の定義

「創造的問題解決」とは、創造性に富んだ革新的な方法で問題や課題に取り組む手法を意味します。直面する問題や課題を別の角度から見直すことで、従来にはなかったような対応策や解決策を見つけ出し、実際の行動に移す一連のプロセスです。本調査でアドビは、以下に挙げる4つのカテゴリとスキルを「創造的問題解決能力」として定義しました。



分析的思考と抽象的思考

- 情報の処理と分析
- 革新的思考
- 抽象的概念の汎用化
- データ分析と可視化



コラボレーションとコミュニケーション

- 自己表現と他者との対話
- ビジュアルストーリーテリング
- 対立意見への対応と建設的議論
- 多様な人との協働
- リーダーシップと委任



臨機応変な対処

- 自律的学習
- 成功/失敗からの学習
- 失敗を恐れず挑戦する
- 粘り強さ/やり抜く力/起業家精神



デザイン

- 概念化と具体構想化
- 受け手目線のアプローチ
- プロトタイピング
- ものづくりや創作
- ビジュアルリテラシー
- ビジュアルデザイン ビジュアルアート

結果サマリー

学校で「創造的問題解決」を学ぶことは、人工知能（AI）の発達等に伴う自動化が進む時代において将来の仕事に備えるために重要であると認識されている

- 育成すべき能力として「成功/失敗からの学習」「自律的学習」は各国で特に重視されており、加えて日本では「自己表現と他者との対話」が重要視されている

現在の教育課程では「創造的問題解決能力」の育成はあまり重視されていないと捉えられており、その要因には時間のなさや数値的評価の難しさが挙げられている

- 「創造的問題解決能力」育成は教科横断で取り入れるのがよいが、現在の日本の学校現場では実現できていないと感じられており、その要因として、時間の不足、教員研修やツールへのアクセス不足があげられている

日本では「創造的問題解決能力」の育成に必要なツールや研修/知識習得の機会が十分でないと感じている教員が他国と比べて多い

- 授業で使えるソフトウェアやツールが全くないという教員も、他国と比べて圧倒的に多い

日本の教育関係者は「創造的問題解決能力」を育成する授業を学校現場に取り入れる方法や関連する教育課程の改訂について検討の余地があると感じている

- 現場の教員からは学校経営陣や国/都道府県による改革と大学入試制度の改革が望まれている

Adobe Creative Cloudは日本の教育関係者から、授業および授業外で「創造的問題解決能力」を育成するのに役立つと感じられている

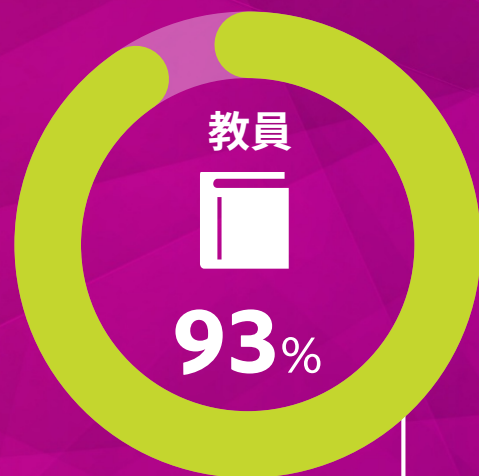
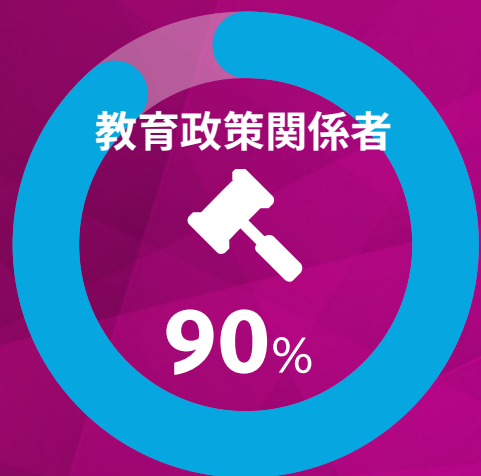
「創造的問題解決能力」 について



学校で「創造的問題解決」を学ぶ重要性は、教育関係者に広く認識されており、その能力が高いほうが、将来高収入の仕事を得やすいと考えられている

生徒や学生が「創造的問題解決」を
学校で学ぶことは重要である

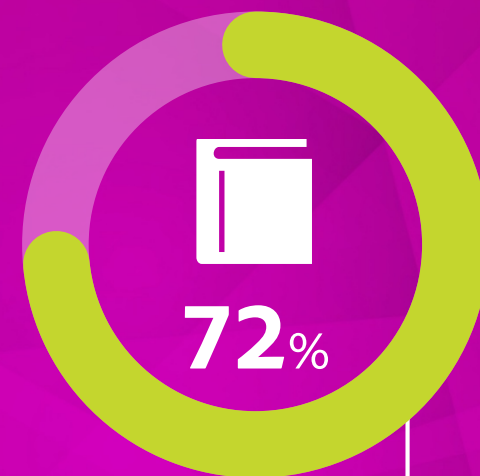
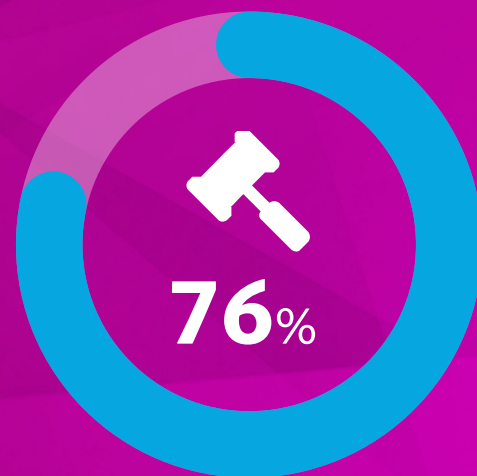
(「とても重要である」「やや重要である」を選んだ割合)



93% 小・中・高校
94% 大学以上

「創造的問題解決能力」が高い生徒は、
将来、高収入の仕事を得やすいと思う

(「非常にそう思う」「ややそう思う」を選んだ割合)



70% 小・中・高校
75% 大学以上

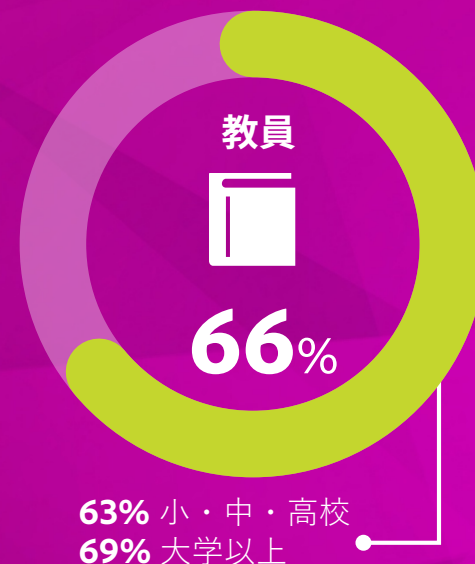
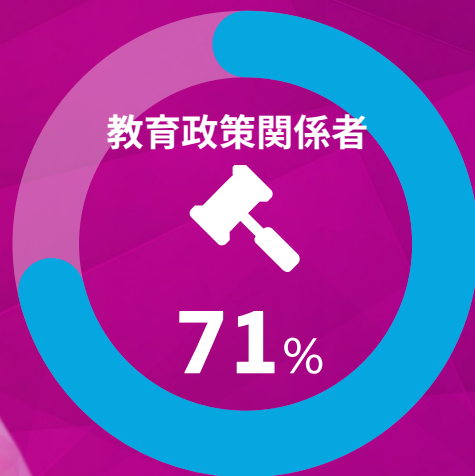
Q1: 生徒／学生たちが「創造的問題解決能力」について学ぶことは、どの程度重要だとお感じになりますか。

Q8: 下記の文章が、あなたのお気持ちやお考えにどの程度当てはまるかをお教えてください。「創造的問題解決能力」の能力が優れた生徒／学生は、将来、高収入に恵まれる

また、人工知能（AI）の発達等に伴う自動化が進む時代において、将来の仕事に備えるためにも、「創造的問題解決能力」を育むことは重要であると認識されている

「創造的問題解決能力」を必要とされる職業は、人工知能（AI）などによる自動化の影響を受けにくいと思う

（「非常にそう思う」「ややそう思う」を選んだ割合）



Q8: 下記の文章が、あなたのお気持ちやお考えにどの程度当てはまるかをお教えてください。「創造的問題解決能力」が求められる職種は自動化や人工知能（AI）の影響を受けにくい



育成すべき「創造的問題解決能力」のうち、「成功/失敗からの学習」 「自律的学習」は各国で特に重視されており、加えて日本では 「自己表現と他者との対話」が重要視されている

重要なスキル：上位8項目



米国



英国



ドイツ



日本

順位	米国	英国	ドイツ	日本
1	● 成功/失敗からの学習	● 自律的学習	● 自律的学習	● 成功/失敗からの学習
2	● 多様な人との協働	● 成功/失敗からの学習	● 自己表現と他者との対話	● 自律的学習
3	● 自律的学習	● 失敗を恐れず挑戦する	● 多様な人との協働	● 自己表現と他者との対話
4	● 失敗を恐れず挑戦する	● 革新的思考	● 対立意見への対応と建設的議論	● 多様な人との協働
5	● 革新的思考	● 多様な人との協働	● 成功/失敗からの学習	● 粘り強さやり抜く力起業家精神
6	● 情報の処理と分析	● 粘り強さやり抜く力起業家精神	● 粘り強さやり抜く力起業家精神	● 失敗を恐れず挑戦する
7	● 粘り強さやり抜く力起業家精神	● 自己表現と他者との対話	● 革新的思考	● 対立意見への対応と建設的議論
8	● リーダーシップと委任	● 情報の処理と分析	● 失敗を恐れず挑戦する	● 情報の処理と分析

Q4: 生徒/学生が下記のようなスキルを身につけることはどの程度重要だとお感じになりますか。
注: 各国の上位8項目は、教員と教育政策関係者のスコアを平均して算出

分析的思考と抽象的思考

コラボレーションと
コミュニケーション

臨機応変な対処

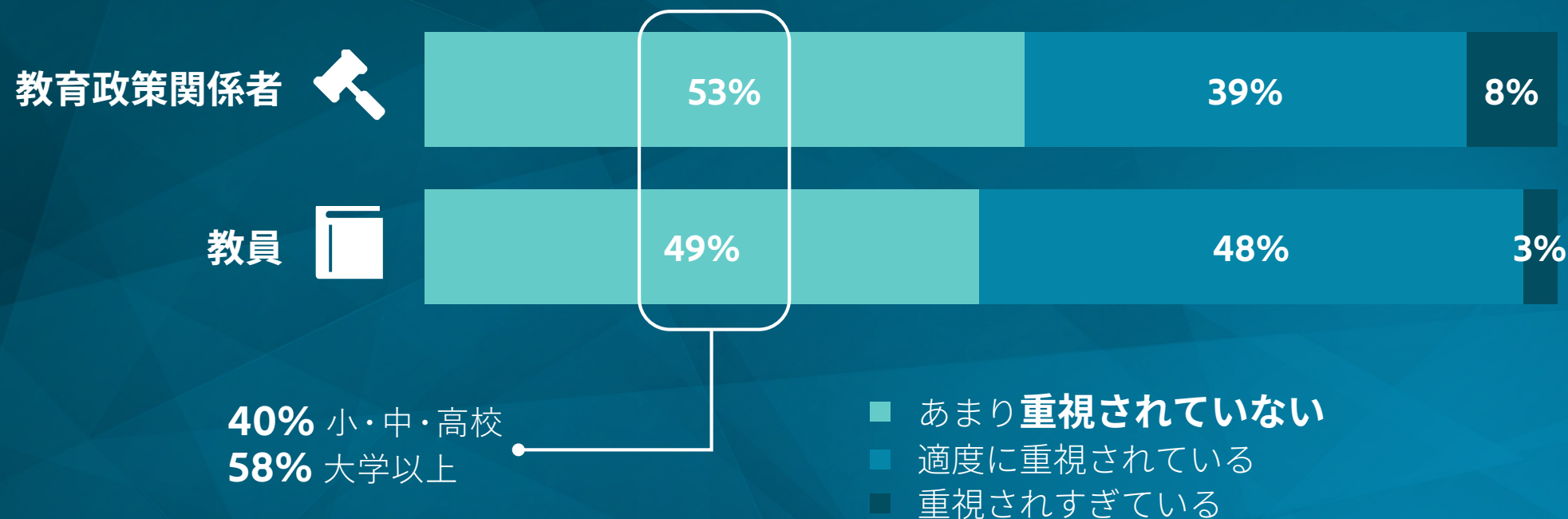
デザイン

学校現場での
「創造的問題解決能力」
育成に関する
現状について



教育関係者からは、現在の教育課程では「創造的問題解決能力」の育成があまり重視されていないと捉えられている

現在の教育課程における「創造的問題解決能力」育成の重視度



Q9: 現在の教育課程では、「創造的問題解決能力」がどの程度重視されているとお感じになりますか。

「創造的問題解決能力」の育成が教育課程で重視されていない理由には、時間のなさや数値的評価の難しさが挙げられている

教育政策関係者のコメント



「
定型的な（教科書的な）指導や
カリキュラム中心に教育が偏っていて、
創造性は逆に疎外されていると感じる。」

「
創造的問題解決能力は数値化できない。
評価できる教育者がいない。」

教員のコメント



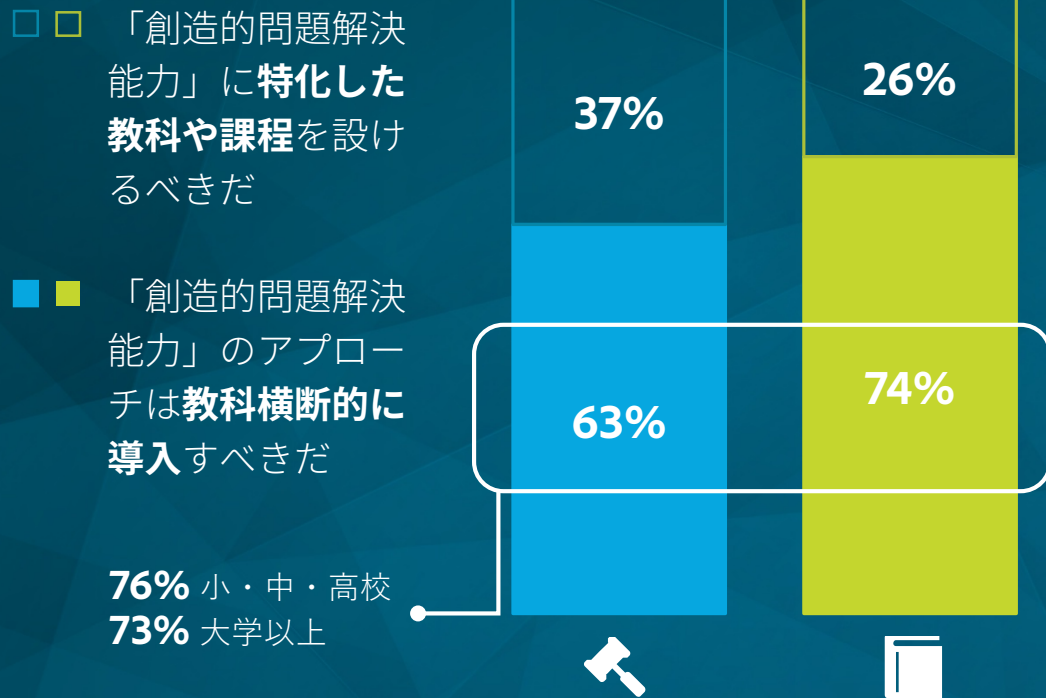
「
数値的評価になじまず、評価の尺度も
定まっていないため、成績評定に対する異議が
提起された場合に面倒なことになる。」

「
1人ひとりの生徒に問題解決的な学習をさせることは
時間がかかるものであるが、現行の学習指導要領では
時間をかけて指導することができない。」

Q10: 現在の教育課程で「創造的問題解決能力」があまり重視されていないと感じになる理由を、下欄になるべく具体的にご記入願います。

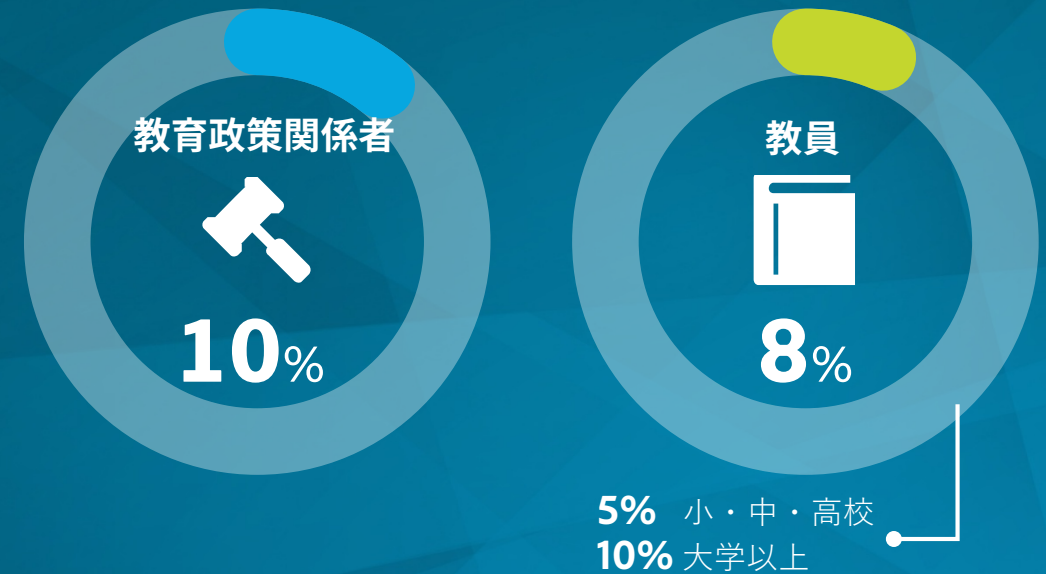
教育関係者は、「創造的問題解決能力」育成は教科横断で取り入れるのがよいが、現在の学校現場では実現できていないと感じている

カリキュラムへの理想的な取り入れ方



現在のカリキュラムの状況

「創造的問題解決能力」のアプローチ法は現在の学校のカリキュラムで**頻繁**に使われている
(「しばしは使われている」を選んだ割合)



Q8B: あなたのお気持ちやお考えに最も当てはまる内容をお教えてください。

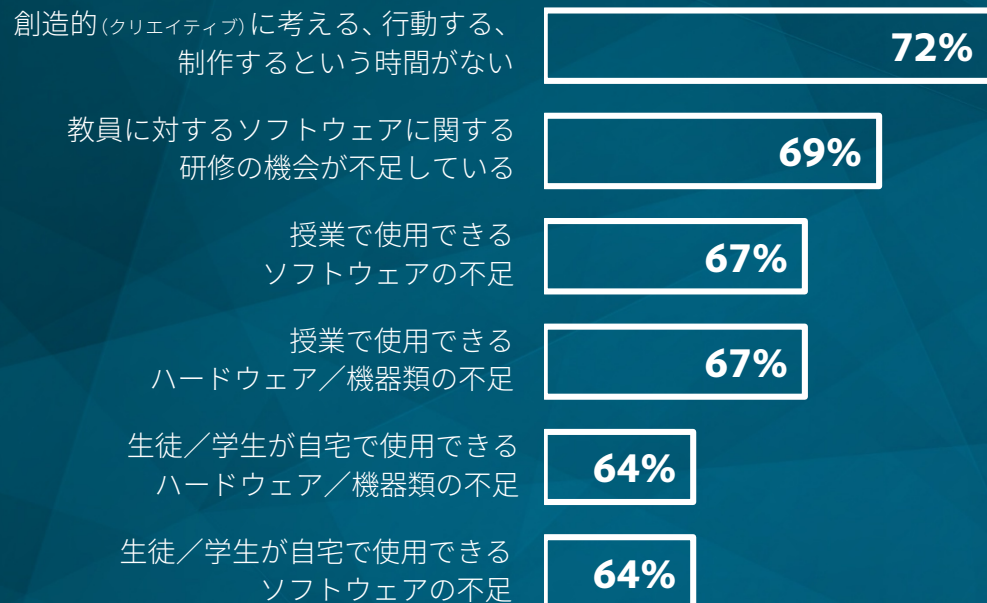
Q2: 創造的問題解決能力のアプローチ法は、多くの学校のカリキュラムでどの程度の頻度で使われているとお感じになりますか。

「創造的問題解決能力」の育成を妨げる要因として、時間の不足や教員に対する研修の不足、ツールへのアクセス不足等が挙げられている

■ 教員

「創造的問題解決能力」の育成を妨げている要因

(「非常に妨げとなっている」「やや妨げになっている」を選んだ教員の割合)



■ 教員のコメント

教科の授業時数や教えるべき内容が多すぎて、創造的問題解決能力に時間を当てられない。

教員の仕事が忙しすぎる。入試業務や書類作成など、教育と直接的に関係のない分野で多くの時間がとられてしまい、学生に向き合う時間が少なくなりすぎる。

学校で使える予算不足。生徒もだが、教師が使えるパソコンすら自由度がない学校も多い。

Q36: 次のような内容は、生徒／学生たちの「創造的問題解決能力」の能力を育むことの妨げになっていると感じになりますか。

Q13: 現在の「教育政策」は、教員が、生徒／学生たちの「創造的問題解決能力」の能力を育むことの妨げになっていると回答されましたが、そのように感じる理由をお聞かせください。

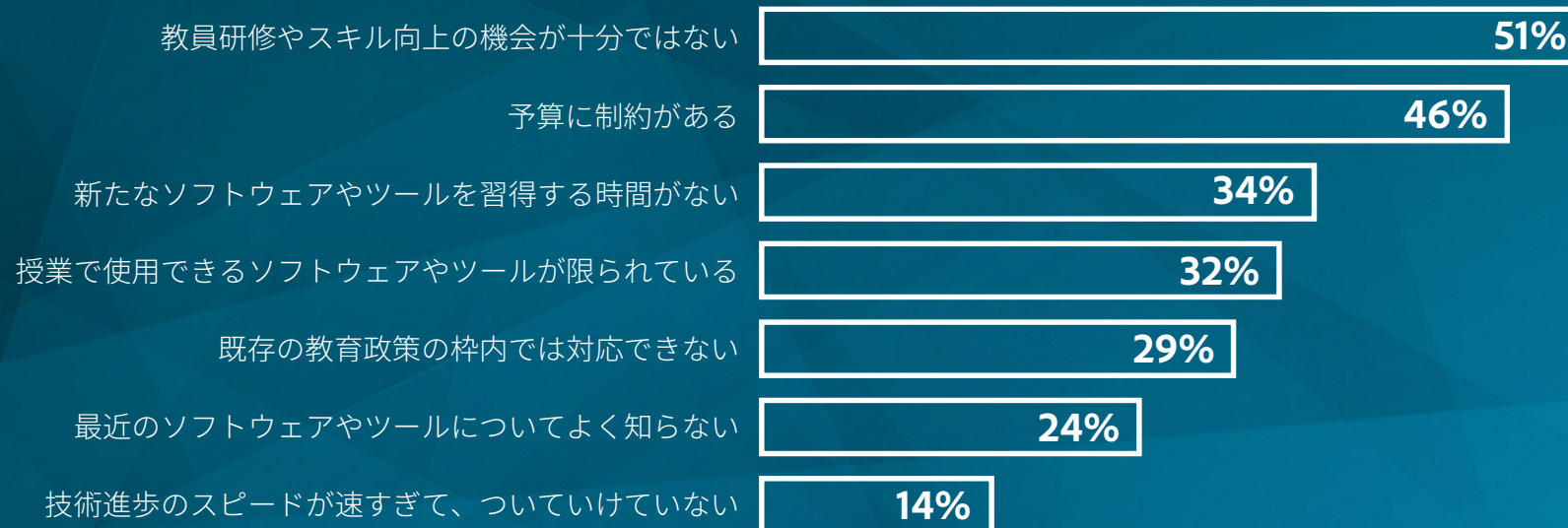
Q20: 授業において「創造的問題解決能力」を育成するように政策を変更しようとする際の最大の阻害要因は何だと思われますか。

現場の教員は、研修/予算/時間/ツールの不足等により「創造的問題解決能力」の育成に必要な知識を得られていないと感じている

■ 教員

「創造的な問題解決能力」育成に必要な研修や知識が十分ではない要因

(N=284)



	小・中・高校 (n=156)	大学以上 (n=128)
教員研修やスキル向上の機会が十分ではない	49%	54%
予算に制約がある	50%	42%
新たなソフトウェアやツールを習得する時間がない	38%	30%
授業で使用できるソフトウェアやツールが限られている	35%	29%
既存の教育政策の枠内では対応できない	25%	34%
最近のソフトウェアやツールについてよく知らない	26%	21%
技術進歩のスピードが速すぎて、ついていけない	18%	10%

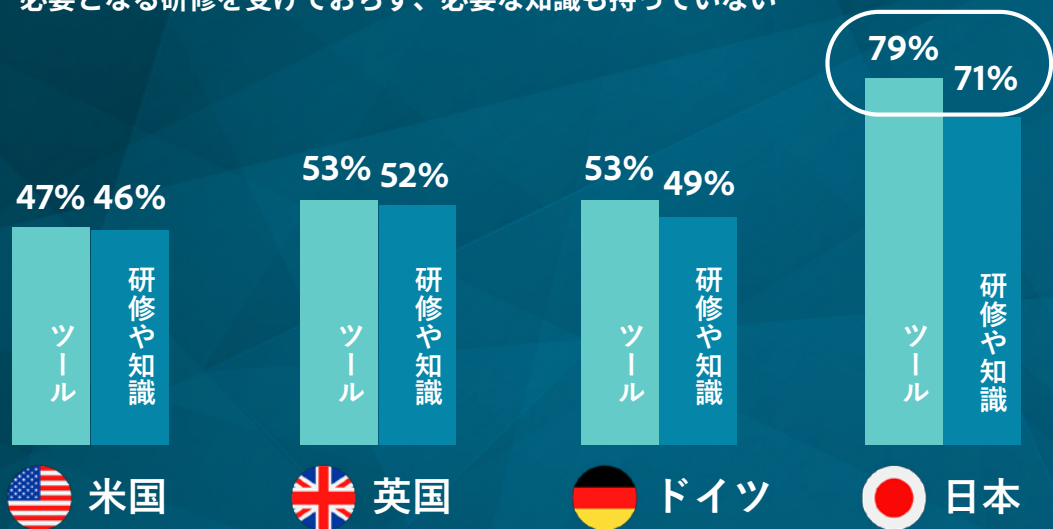
Q27: 生徒／学生の「創造的問題解決能力」を育成するためのソフトウェアやツール、研修、知識などが十分でないと感じになる理由をお教えてください。
(Q26で「創造的問題解決能力」を育成するために必要となる研修や知識が十分ではないと回答した教員に聴取)

日本では、ツールや研修、知識習得の機会が十分でないと感じている教員が他国と比べて多い。また、授業で使えるソフトウェアやツールが全くないという教員も他国と比べ圧倒的に多い

■ 教員

「創造的問題解決能力」育成の妨げとなっている要因

- 生徒／学生の「創造的問題解決能力」の能力を育成するために必要となるソフトウェアやツールが揃っていない
- 生徒／学生の「創造的問題解決能力」の能力を育成するために必要となる研修を受けておらず、必要な知識も持っていない

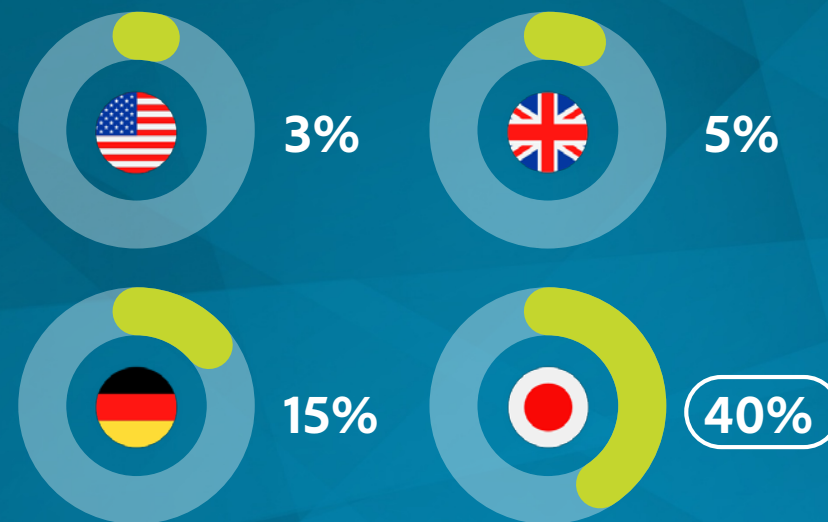


Q26: 下記の文章が、あなたのお気持ちやお考えにどの程度当てはまるかをお教えてください。

■ 教員

授業で使えるソフトウェアやツールが全くない教員の割合

(ソフトウェアやツールは何も使用できないと答えた教員の割合)













Q23: 現在、授業で使用できる状態にあるソフトウェアやツールをお教えてください。授業で使用できる状態にあるとは、実際にそれを使用するかどうかにかかわらず、学校側から提供されている、または使用できる状態にあるということを意味します。

参考：日本における授業での各ソフトウェアやツールへのアクセス状況










教員

授業で各ソフトウェアやツールにアクセスできる教員の割合

小・中・高校

	Microsoft Office (Word、Excel、PowerPoint などを含む)	42%
	YouTube	27%
	Google Drive	8%
	Microsoft OneNote	6%
	Adobe Creative Cloud	5%
	iMovie	4%
	Google Classroom	4%
	Picasa	3%
	Audacity	3%
	iTunes U	2%
	上記のようなソフトウェアやツールは使用できない	44%

大学以上

	Microsoft Office (Word、Excel、PowerPoint などを含む)	51%
	YouTube	34%
	Google Drive	17%
	Adobe Creative Cloud	13%
	Microsoft OneNote	11%
	iTunes U	7%
	Blackboard or other LMS	7%
	iMovie	6%
	Google Classroom	5%
	GIMP	4%
	上記のようなソフトウェアやツールは使用できない	36%

Q23: 現在、授業で使用できる状態にあるソフトウェアやツールをお教えてください。

授業で使用できる状態にあるとは、実際にそれを使用するかどうかにかかわらず、学校側から提供されている、または使用できる状態にあるということを意味します。

国の教育政策 について

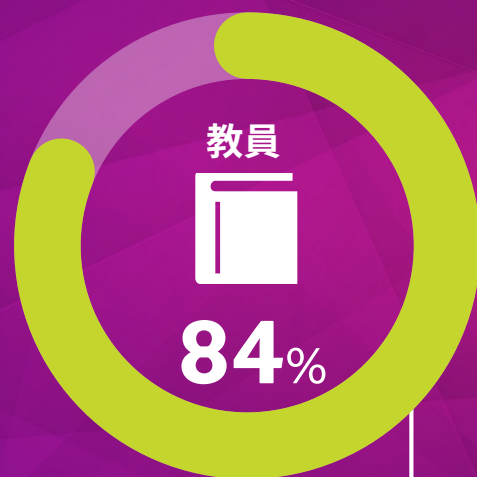
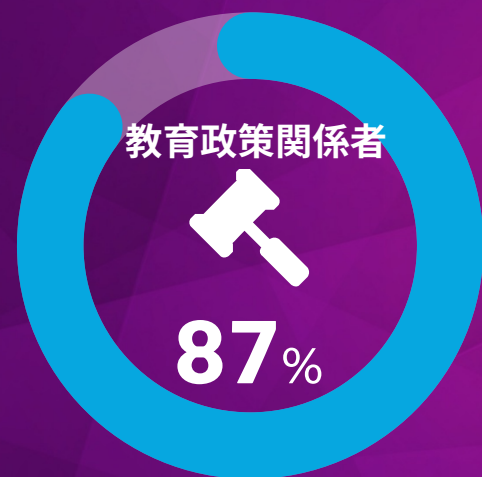


教育関係者は「創造的問題解決能力」を育成する授業を学校現場に取り入れる方法や、関連する教育課程の改訂について検討の必要があると感じている

「創造的問題解決能力」を育成する授業のあり方について

授業に取り入れる方法の検討が必要である

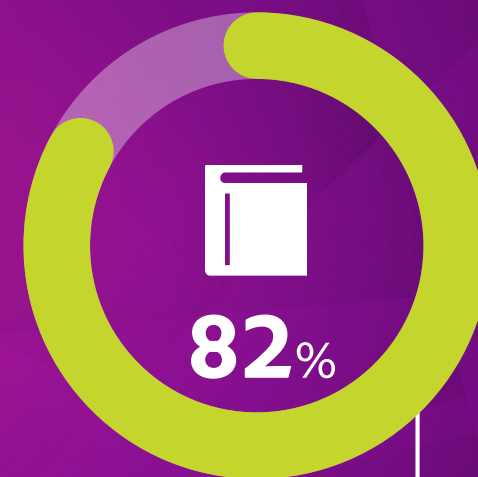
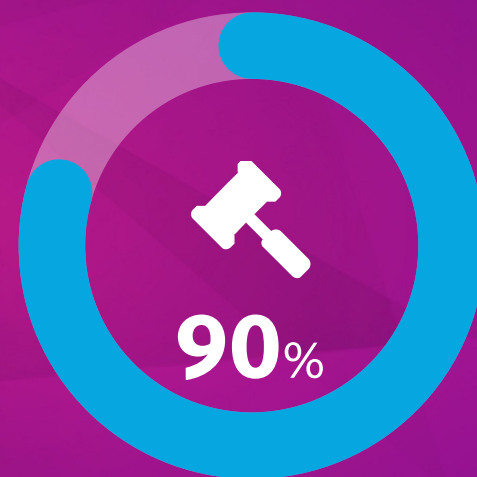
(「非常にそう思う」「ややそう思う」を選んだ割合)



85% 小・中・高校
84% 大学以上

教育課程の改訂の検討が必要である

(「非常にそう思う」「ややそう思う」を選んだ割合)



82% 小・中・高校
82% 大学以上

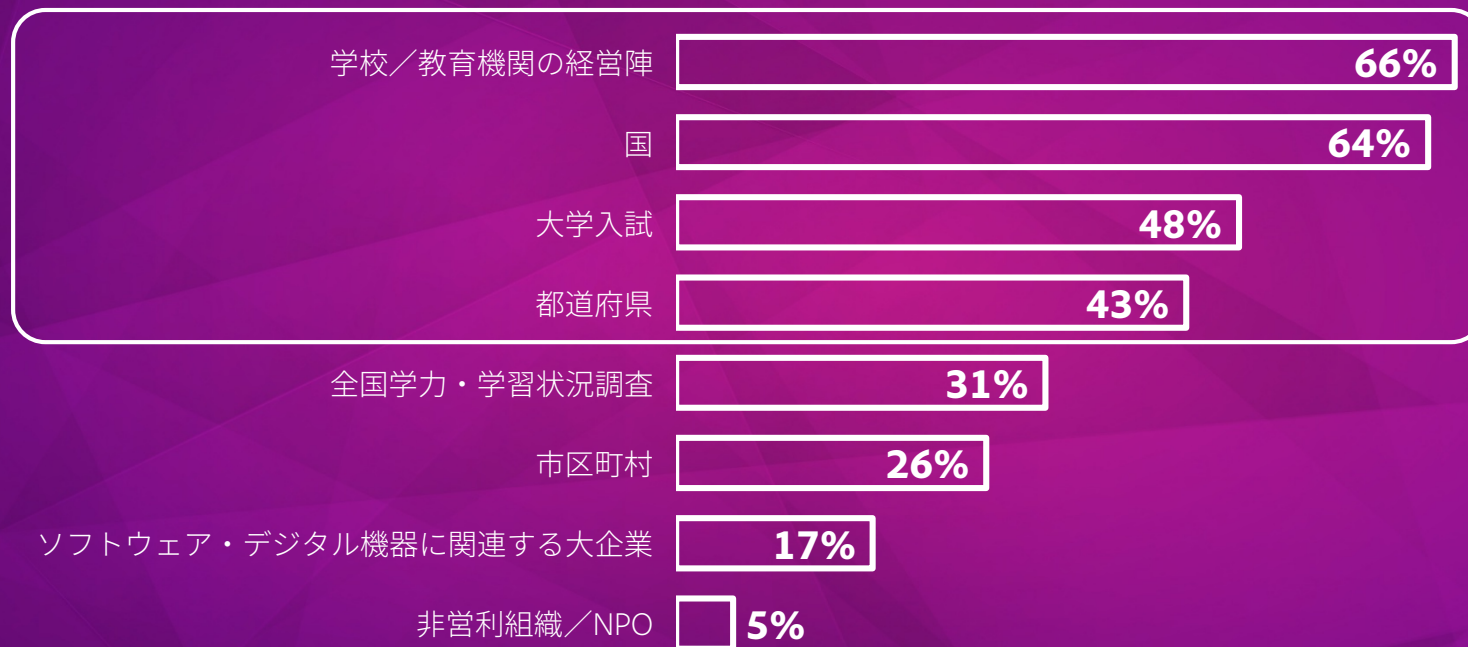
Q18: 下記の文章が、あなたのお気持ちやお考えにどの程度当てはまるかをお教えてください。

現場の教員からは、「創造的問題解決能力」の育成のために、 学校経営陣や国/都道府県による改革と大学入試制度の改革が望まれている

■ 教員

「創造的問題解決能力」を育成できる学校現場作りのために影響力があると思うもの

(教員により上位3位に選ばれた割合)



	小・中・高校	大学以上
学校／教育機関の経営陣	59%	73%
国	67%	61%
大学入試	46%	50%
都道府県	50%	37%
全国学力・学習状況調査	30%	33%
市区町村	31%	22%
ソフトウェア・デジタル機器に関連する大企業	18%	16%
非営利組織／NPO	2%	8%

Q21: 授業において「創造的問題解決能力」の能力を育成することに対する影響力のレベルをうかがいます。個人的な印象で結構ですので、影響力が最も高いと思われる内容を「1」として、内容を順位付けしてください。



**「創造的問題解決能力」育成に
Adobe Creative Cloud
が果たす役割について**

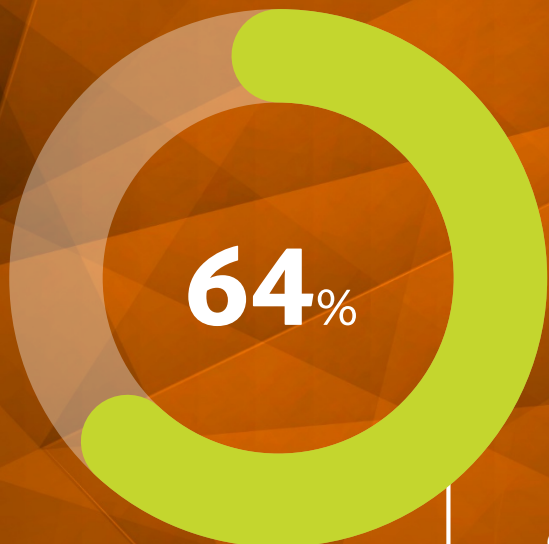
Adobe Creative Cloudを認知している教員は、同ツールは「創造的問題解決能力」の育成に役立つと感じている

■ 教員

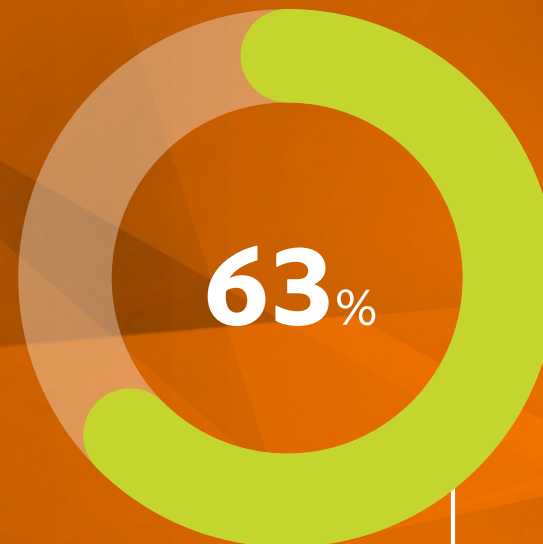
生徒／学生が**授業の中で**
「創造的問題解決能力」を育むのに役立つ

生徒／学生が**授業以外の機会**で
「創造的問題解決能力」を育むのに役立つ

(「非常にそう思う」「ややそう思う」を選んだ割合、Adobe Creative Cloudを認知している教員 (N=180))



66% 小・中・高校(n=77)
62% 大学以上(n=103)



61% 小・中・高校(n=77)
64% 大学以上(n=103)

Q32: 学校・教育機関向けの「Adobe Creative Cloud」が提供する製品や機能に関する下記の内容が、あなたのお気持ちやお考えにどの程度当てはまるかをお教えてください。

教育政策関係者からも、Adobe Creative Cloud は「創造的問題解決能力」の各スキル育成に役立つと受け止められている

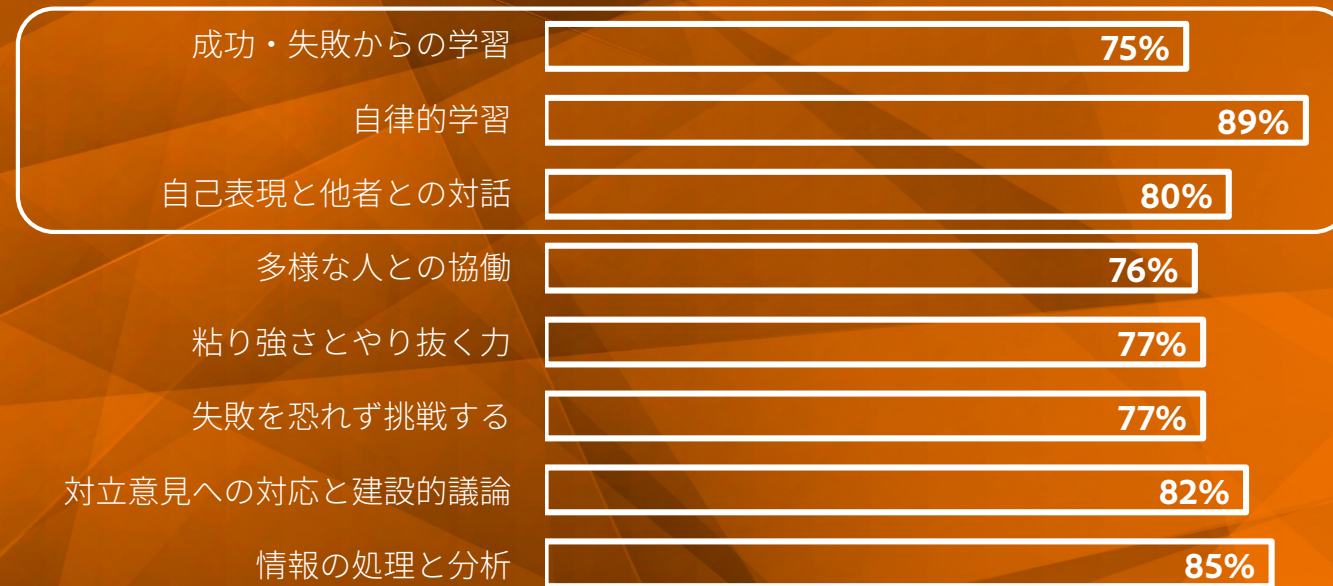
「創造的問題解決能力」の育成におけるCreative Cloudの有用性

(「非常に有用」「やや有用」を選んだ割合、Creative Cloudを認知している者)

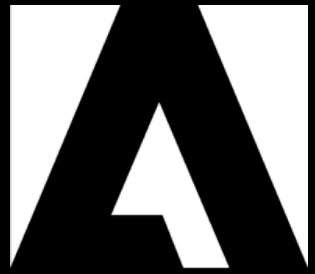


教育政策関係者

(n=70)



Q34: 下記のような領域の「創造的問題解決能力」の育成に、Adobe Creative Cloud はどの程度有用だとお感じになりますか。



Adobe