

2016.9

No.171

所報ふくしま

窓

福島県教育センター

「窓」に寄せる思い

「教育に寄せる心を開く小さな「窓」  
小さな「窓」から広がる教育の世界が見えてきます。」

## 「教員の資質・能力の向上をめざして」

所長 渡辺 昇

今年に入り、人工知能（AI）の話題が目につきます。AI が囲碁の世界でトップ級のプロ棋士に勝利したり、人間と共同で執筆した小説が国内文学賞の1次審査を通過したとのニュース。さらには、AI による車の自動運転や医療にも貢献するとの報道もありました。人工知能時代の本格的な到来を予感させます。

来る人工知能時代において学校教育の役割はどのようなのか。今の AI ブームに先駆けて、2011年から東京大学にロボット（東ロボくん）を合格させるプロジェクトを牽引してこられた国立情報学研究所の新井紀子教授は、教育誌の中で、教師の役割を人工知能が担うことあるのかという質問に対して、次のように答えています。

「ありません。それは逆で、人工知能に代替されるような教師は辞めていただくしかありません。英語、プログラミング、スクールカウンセラーなど、専門職に仕事を振っていったときに、教師を減らしてその分を専門職で埋めましょう、となることは十分考えられます。そのときに真っ先に減らされるのは、AI に代替できる人です。子どもとの一期一会の対応を大切に、子どもの状況を適切に把握し、その子に何が必要かを考え、取り組んでいけるような教師が残っていきます。」（教職研修 2016. 7月号）

ここで問われているのは、教師としての在り方です。機械にはできない、教師にしかできないこと、それは、子どもと真剣に向き合い、真剣にその子どものことを考え、対処することです。いつの時代であれ、常に教師に求められているのは、まさにそういう資質・能力です。

中央教育審議会における中間まとめでは、「これからの時代の教員に求められる資質・能力」について、これまでも必要とされてきた資質・能力に加えて、時代の変化に対応し自律的に学び続ける力や学校を取り巻く新たな教育課題に対応する力

量なども強く求められています。そして、教員の資質・能力の向上は、教員の研修機関である教育センターの大きな使命です。

当センターとしましては、時代の要請や変化をしっかりと受け止め、新たな教育課題に対応できるよう、今年度は以下の研究・研修に取り組んでいるところです。

一つ目は、アクティブ・ラーニング（AL）を取り入れた授業の研究です。子どもたちに新しい時代に必要な資質・能力を育成するために、AL の視点からの授業改善が求められます。研修講座の中でALの指導法を取り入れるとともに、研究協力校においてALの実践的な研究に取り組んでまいります。

二つ目は、ICT を活用した授業の研究についてです。今年、当センターにもタブレットが導入されました。タブレット PC 等の特性を生かした授業の在り方、効果的な利用方法や運用管理の在り方について、研究を推進してまいります。

さらに、今年度から採用2年目になる教員を対象に「2年次教員フォローアップ研修」を始めました。今年度の受講者の感想を見ると、「2年目にももう少し研修があるとうれしい」「教科の研修がもっとほしい」等、さらなる研修への意欲がうかがえます。

教職生活の中でも特に最初の5年間は、教員としての大事な土台作りの時期です。教員の研修への意欲を持続させるための方策やより効果的な研修の在り方について、今後とも点検と改善を進めていくことが重要であると考えております。

最後になりますが、学びに終わりはありません。私たち教師は、子どもたちにどのような力をつけていくのか、もっとよい指導方法はないのかを常に模索し続けなければなりません。自らの資質・能力を向上させていくために、共に学び続けていきましょう。

本誌に関するご意見・ご感想、並びに研修に関するご質問等がございましたら、下記連絡先までお寄せください。

編集発行 : 福島県教育センター 〒960-0101  
TEL 024-553-3141 (代表)  
URL <http://www.center.fks.ed.jp/>

福島市瀬上町字五月田16番地  
FAX 024-554-1588  
E-mail [center@fcs.ed.jp](mailto:center@fcs.ed.jp)

# アクティブ・ラーニングを取り入れた授業の提案

平成27年8月に中央教育審議会特別部会から、次期学習指導要領改訂に向けた「論点整理」が公表されました。そこでは各教科における習得、活用、探究の学習過程全体を見渡しなが児童生徒自らが課題を発見し、解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習（いわゆる「アクティブ・ラーニング」）等の視点から指導の工夫・改善が求められています。

調査研究チームでは、これまで「言語活動の充実」「活用力の向上」「教師のコーディネート の在り方」「授業力向上に係る校内研修の在り方」に関する調査、研究を行ってきました。これらを通して、問題解決的な学習により、子どもたちの能動的な学びが成立することが検証され、多くの成果を県内に発信することができました。しかし、以下のような課題が、特に算数・数学科において顕著に見られます。

全国学力・学習状況調査（4月実施）の結果から（特に、算数・数学科において）  
課題…B問題を解く「活用力」（ここ数年間ほぼ同じ状況）

子どもたちが自ら社会と主体的に関わり、その変化に対応し、自ら社会を創造していく主体として育つためにも、「学びに向かう力」の育成が非常に重要です。そのためには、B問題のような実社会の問題を、自分で解決していくときに使える汎用的な能力の育成も求められています。

急務

日常生活と関連付けた  
生きて働く問題解決的な能力の育成

求められる 不断の授業改善

「学びに向かう力」の育成に向けた「問題解決的な能力」を高めるためにも、「主体的・対話的で深い学び」、いわゆるアクティブ・ラーニングの視点からの授業改善が求められます。

新しい時代に向けた学びの在り方から求められる「アクティブ・ラーニング」

次期学習指導要領  
改訂に向けて

「教育課程企画特別部会における論点整理」  
(H27.8月 中央教育審議会)

アクティブ・ラーニングの視点

主体的・対話的で深い学び

どのような授業をすることが  
アクティブ・ラーニングにつながる？

今年度から本チームでは、研究教科を算数・数学に絞り、「思考力」を高めることを目指して、アクティブ・ラーニングを取り入れた授業について、以下のように考えて研究実践しています。

## 調査研究課題

# 「思考力」を高める問題解決的な学習指導の在り方 ～アクティブ・ラーニングを取り入れた授業の提案～

## 本年度の重点課題

「思考力」を高めるため、  
算数・数学科の本質に迫り、深い学びの過程を重視した授業を実現させる!!

## 思考力

1人1人が自分の考えをもって他者と対話し、  
考えを比較吟味して統合し、よりよい考えや知識を創り出す力、  
さらに次の問いを見付け、学び続ける力

### 育みたい力を明確にした 単元・授業構想

- (1) 育みたい数学的な見方や考え方を明確にし、問題発見・解決のプロセスに位置づける。
- (2) 習得・活用・探究を見通し、実態に応じて柔軟に単元・授業を構想する。
- (3) 「深い学びの過程が実現できたか」という視点で、授業のリフレクションを行う。

### 本質的な問いから始まる アクティブ・ラーニング

- (1) 本質的な問いを引き出す。
- (2) 子どもの問いを連続させ、問題解決的な展開にする。
- (3) 言葉・図・式を関連付ける算数的活動を充実させる。
- (4) 振り返りの充実で学びを実感させる。

## 不断の授業改善

☆現在、試行的に実践研究中！ 県教育研究発表会（11月）の発表に、乞うご期待！

提  
案

## 「CAN-DOリスト」で指導と評価の改善を図る

英語科において、学習指導要領の確実な実施、指導と評価の改善を主な目的として、平成25年度から「CAN-DOリスト」が導入されました。「CAN-DOリスト」は、「学習指導要領の2 内容」に基づき、生徒に求められる英語力を達成するための学習到達目標を、「CAN-DOリスト」の形で具体的に設定したものです。文部科学省が、生徒の学習の状況や地域の実態等を踏まえ学習到達目標を設定することで、「CAN-DOリスト」の作成の段階で戸惑う先生方も少なくなく、実際に「CAN-DOリスト」の活用を図る段階までは至っていないのが本県の中学校における現状です。本県中学生の英語力向上のため、「CAN-DOリスト」を作成し、その活用を図る方法について以下に提案をいたします。

### 1 CAN-DOリストの利点

中学校英語科の指導は、個別の文法知識の定着に一番の重点が置かれて行われることが多く、言語活動でも、「～を使って自己表現しよう」のような目標の下で、該当の文法項目が身に付いたかどうかを主な評価項目としている場合が散見されます。「CAN-DOリスト」の活用を図り、「個別の知識が身に付いたかどうか」をゴールとするのではなく、「言語を使って（身に付けた知識を駆使して）何ができるようになったか」をゴールとして4技能の総合的な指導を行うことで、子どもたちの英語力の水準向上が期待されます。

### 2 CAN-DOリスト作成に向けて

文部科学省の手引きでは、まず、卒業時の学習到達目標を設定し、その後、学年ごとの目標設定を行うことを推奨しています。何もベースになるものが無い状態からの作成は困難であり、既存のリストを参照しようにも、それらが「学習指導要領2 内容」に基づいているとは限りません。そこで、平成25年度末に文部科学省から出された、以下に示す、「能力記述文の形で示した国の学習到達目標（試案）」を活用することを提案いたします。これは、「学習指導要領2 内容」をベースに作成されたもので、生徒の学習の状況や実態等を踏まえながら内容に検討を加えることで、「CAN-DOリスト」の自校化が容易になると思われます。

聞くこと	話すこと	読むこと	書くこと
<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然な口調で話されたり読まれたりする短い英語を聞き、その内容を正確に理解することができる。</li> <li>・質問や指示、依頼や提案などを聞き、その場面や状況、話し手の意向を理解することができる。</li> <li>・まとまりのある英語を聞き、その概要や内容の要点を理解することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の考えや気持ち、事実などを、聞き手を意識しながら的確な英語で伝えることができる。</li> <li>・聞いたり読んだりしたことなどについてほかの人と話し合い、理解したことを確認したり、意見の交換をしたりすることができる。</li> <li>・自分の意見や主張を基に、与えられたテーマについて簡単なスピーチをすることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ある程度の長さの物語を読んであらすじをつかんだり、まとまった内容の説明文を読んで大切な部分を理解したりすることができる。</li> <li>・伝言や手紙などを読み、それが書かれた状況や書き手の意向を理解することができる。</li> <li>・ある程度の長さの文章を読みその内容と自分の経験や考えとの関連、また主張の優れている点や問題点などをとらえることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・聞いたり読んだりしたことについて、感想や賛否、その理由をある程度の長さの英語で書くことができる。</li> <li>・身近な場面における出来事や体験したことなどについて、それらとの関連を明確にしつつ自分の考えや気持ちなどがある程度の長さの英語で書くことができる。</li> <li>・自分の考えや気持ちなどが読み手に正しく伝わるように、文と文とのつながりや全体としてのまとまりに注意してある程度の長さの文章を書くことができる。</li> </ul>

## (1) 興味をもてそうな単元の指導から始める

「年度初めからじゃなければ」「4技能全てに力点を置かなければ」などと堅苦しく考えてしまうと、なかなか授業改善に結び付いていかないと思います。例えば、生徒の「書くこと」の力を高めたいという思いがあるならば、以下のような学習到達目標の達成に向けて、どの単元で「書くこと」の言語活動を指導していくのかを教科書を見ながら決め、その単元の指導から始めていけばよいと思います。

## (2) 同種の言語活動を繰り返す

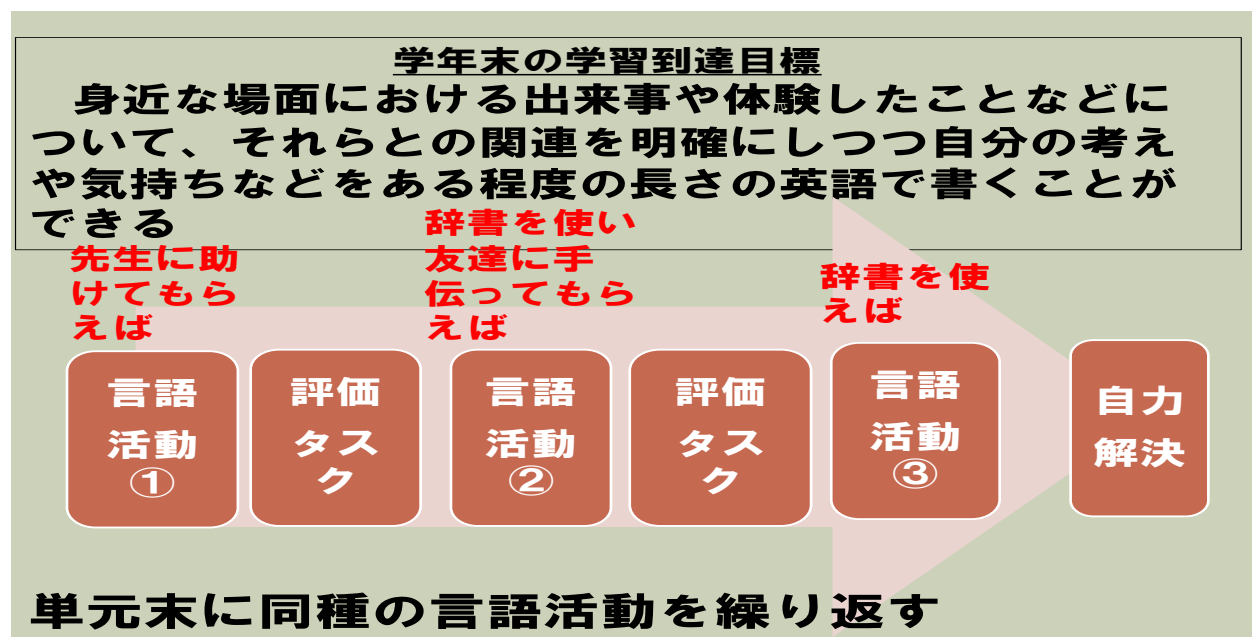
以下のような「CAN-DOリスト」の形で具体的に設定した学習到達目標は、子どもたちが自力で解決を図ることを前提としています。教師や友達の助けがある中で一度目標を達成したからといって、自力解決の力が身に付いているとは限りません。よって、以下の図のように、単元末に単元の中で身に付けた知識を駆使しながら同種の言語活動を複数単元で繰り返すことで、子どもたちが自ら自力解決をめざしていくようなプロセスを構築することが求められます。

## (3) 「できた」「できない」の二段階基準にしない

同種の言語活動を行う中で自力解決をめざすには、子どもたちが目標を達成する上での基準を複数段階設けることが効果的だと思われます。例えば、以下の赤字の部分は、自力解決までの段階を表しています。「やればできる」という自己効力感を味わわせながら自力解決に向かわせるためには、この例のように、できたか否かの二段階基準で子どもたちの姿を評価しないことが求められると思います。言語活動実施後に、活動を振り返り、子どもたちに自己効力感を感じさせながら次の言語活動へのめあてをもたせる場を、教師と子どもたちで共有することができればと思います。

## (4) 同種の評価タスクの実施

上記で述べたような同種の言語活動を繰り返すサイクルに、同種の評価タスクを絡めていくことも考えられます。例えば、以下の言語活動①で、会津若松市の紹介文を作成する指導を行ったとすれば、その後に行う単元テストや期末テストにおいて、教師や友達の助け、辞書などの補助輪を外した状態の中で、言語活動①の指導で身に付けた力を生かし福島県の紹介文を書かせるような場を設けてみてはいかがでしょうか。単元の学習と評価場面で求める内容のずれを修正し、指導と評価の一体化を図ることは、子どもたちの成就感や達成感につながるはずです。



# □ 専門研修講座からの発信 □ 「防災・放射線教育授業づくり講座」の紹介

## □ 東日本大震災から 5 年

甚大な被害をもたらした東日本大震災から 5 年が経過しましたが、復興はまだまだ道半ばで、9 万人を超える方々がいまだに避難生活を余儀なくされています。また、農林水産業をはじめとして、風評被害を払拭するために懸命な努力を続けている方々もいます。そういった中で懸念されていることは、災害の「風化」です。

20 年後、30 年後のふるさと福島を創りあげていく主役となるのは、未来に生きる児童生徒たちです。今、改めて震災からの 5 年間の歩みを振り返り、授業の中で防災・放射線教育の充実を図り、児童・生徒たちの「生き抜く力」を育てていきたいと考えました。そこで、今年度より「防災・放射線教育授業づくり講座」の専門研修をスタートしました。

## □ 「防災・放射線教育授業づくり講座」の概要

**目的** 今日的課題を踏まえ、放射線教育を含む防災教育についての識見の向上と児童生徒の自ら考え、判断し、行動する力を育成する授業づくりについての研修を行い、指導力の向上を図る。

**内容**

①講義 「自ら考え、判断し、行動する力を育成する防災教育について」  
 ②協議・演習 「防災教育で求められる力を育成する授業構想」  
 ・防災教育指導資料を活用した授業づくり  
 ・放射線等に関する指導資料を活用した授業づくり  
 ③協議・講義 「防災教育の充実に向けて」

**進め方** ◆ 1 日研修として実施し、受講者が下記の教科・領域及び内容の中から 1 つを選択し、授業構想を中心に研修を進める。

### 防災教育

〈理科〉	小学校	第 5 学年	「台風と天気の変化」「流れる水の働き」
	中学校	第 3 学年	「自然の恵みと災害」
〈社会〉	小学校	中学年	「安全なくらしとまちづくり」
	中学校	第 3 学年	「防災・減災のまちづくり」
〈学級活動〉	小学校	低学年	「地震が起こったら？」
		中・高学年	「いざという時の備えは？」
	中学校		「ボランティア活動などの社会参加」

### 放射線教育

〈理科〉	中学校	第 3 学年	「放射線の遮へい」「放射線対策を科学的に説明しよう」
〈学級活動〉	小学校	低・中学年	「ほうしゃせん なにに気をつければいいの」
		中・高学年	「放射線から身を守り健康的な生活を送ろう」
	中学校		「原発事故から考えること」

◆ 参考資料として、福島県教育委員会が作成した指導資料を活用する。

『「生き抜く力」を育む防災教育推進事業  
 防災教育指導資料 第 3 版』  
 「放射線教育推進支援事業  
 放射線等に関する指導資料 第 5 版」



## □ 協議・演習の実際と成果物

協議・演習では、同じ教科・領域及び内容を選択した受講者でグループを作り、付箋やワークシートを用いて授業構想を練りあげる活動を行いました。

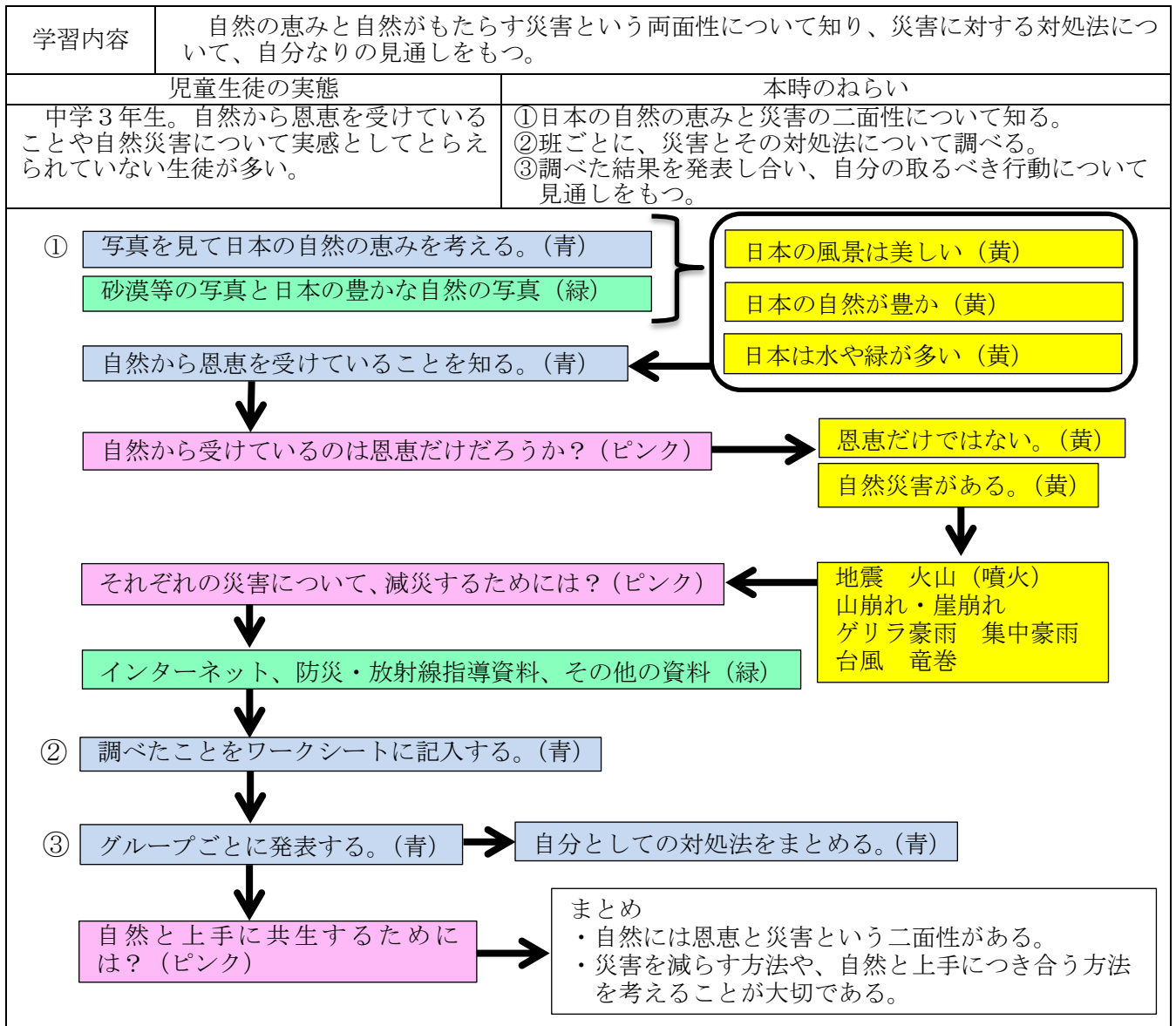
まず、はじめの段階では、本時で学ぶ「学習内容」の吟味から始まり、目の前にいる「児童生徒の実

態」を踏まえ、「本時のねらい」を設定することを中心に協議を行いました。

授業の着地点が決まったところで「授業構想」(授業の素案づくり)に入りました。その際、付箋を活用しましたが、次のように使い分けました。

青＝学習内容・活動、ピンク＝発問、緑＝使用する教材、黄＝児童生徒の反応

受講者は自分の学校・学級の児童生徒をイメージしながら、活発に意見を出し合う中で「授業構想」を練り上げていきました。次にその成果物の一例を紹介します。



### □ 受講者の声

- このように様々な先生とお話しさせていただき、防災はもちろん、日常の授業を考える上でも必要な考え方も勉強させていただいたと思います。様々な先生方と話す機会は本当に大切だと思います。
- 今まで放射線に関する指導は難しいイメージがあり、避けていたところがありましたが、今回の研修を通して、自分自身の関心も高まり、何より、改めてその必要性を強く認識できました。
- 今回は学活と理科に分かれたが、学活と理科では目標が違ってくると思うので、一つに絞ってさらに各班で作りあげたものを全体でじっくり協議したほうが深まると思った。

受講者にとって、より有意義で価値ある講座にするために、受講者の声を参考にしながら今年度の講座内容や実施方法を見直し、来年度に向けて改善を図っていきたいと思います。

# 平成 28 年度福島県教育研究発表会

～明日の福島の教育をつくる～



ふくしまからはじめよう。

Future From Fukushima.

教育センターでは、県内公立学校教員の優れた教育実践・研究及び当センターの研究の成果をもとに、意見交換や交流を通して本県学校教育の向上に資することをねらいとして教育研究発表会を実施しています。今年度は、学習指導、教科指導、教育相談、情報教育等について、7会場 21 件の研究・実践発表と講演会を予定しています。

講演会は、東京大学総合教育研究センター教授 白水 始氏による『21 世紀に求められる資質・能力の育成と授業づくりについて』を行います。県内各教育機関をはじめ、教育に関心のある多くの方々の参加を心よりお待ちしております。詳しくは、福島県教育研究発表会 2 次案内、教育センターWeb サイトをご覧ください。



多数の御参加  
をお待ちして  
おります。



- 期 日 平成 28 年 11 月 25 日 (金) 9:50 ~ 16:00
- 会 場 福島県教育センター (福島市瀬上字五月田 16)
- 参加申込 教育センターWeb サイトから申込用紙をダウンロードして、11 月 11 日 (金) までに E-mail で申し込んでください。

## ふくしま教育クラウドサービス(FCS)

**FKS 電子申請**

検索

メニュー

アカウントについて

完了通知

よくあるご質問

リンクリスト

FCSDサイン

ログイン

パスワード

ログインID

パスワード

ログアウト

お問い合わせ

ヘルプデスク 電話024-652-2151 受付時間(10時~12時) [FKSヘルプデスク](#)

FKSパスワード変更

申請は電子申請サイトで

<http://www.cms.gr.fks.ed.jp/app/>

**FKS メールシステム(fks.ed.jp)は、平成 29 年 10 月に完全停止します。**

お問い合わせ クラウドサービスチーム [info-gr@fcs.ed.jp](mailto:info-gr@fcs.ed.jp)