



Consortium for Renovating Education of the Future

佐賀県「先進的ICT利活用教育推進事業」  
平成26年度第1回成果発表会  
2014年7月6日

# ひとりひとりの学びが輝く

- ICTが拓く21世紀型学力の向上 -

東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構  
Consortium for Renovating Education of the Future

副機構長 三宅なほみ

# 東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構 (CoREF) とは

「協調学習」を引き起こす授業づくりの実践研究を  
全国の県、市町の教育委員会・学校群と連携して展開

- 「人はいかに学ぶか」を研究する学習科学
- 子ども同士がお互いの多様性を活かしながら表現し思考し判断する対話活動を通じて、
- 一人一人が自分自身の知識理解を深め、
- ICT活用を含む21世紀型スキルを育成する授業作りを実践的に展開

# 例えば埼玉県

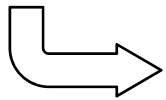


Consortium for Renovating Education of the Future

## 埼玉県教育委員会における「協調学習」への取組

### 課題①

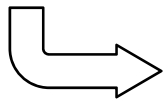
あまりにも生徒が受け身になっている  
教員が教え過ぎている



生徒がもっと**主体的に参加する授業**にすべき

### 課題②

学校を基礎学力で輪切りにした事業の実施



すべての高校で、「**授業改善**」に取り組むべき  
「授業改善」のための**教員ネットワーク**を構築すべき

### 課題③

学習指導要領の改訂  
新任者の急激な増加

# 東京大学CoREFとの連携事業



Consortium for Renovating Education of the Future

協調学習（知識構成型ジグソー法）を核とした事業の実施

平成22年度～平成23年度

県立高校学力向上  
基盤形成事業

平成24年度～平成26年度

21世紀型スキル  
育成研修会

未来を拓く「学び」  
推進事業

平成24年度～

高等学校初任者研修  
授業力向上研修

事業名	実施年度	指定校数	研究協力 委員数	教科部会数
県立高校学力向上 基盤形成事業	平成22年度	10	26	6
	平成23年度	32	66	8
未来を拓く「学び」 推進事業	平成24年度	52	129	14
	平成25年度	76	212	16
	平成26年度	89	278	16

**なぜ普通の教室では  
「生徒が主体的に参加できない」  
のでしょうか？**

- 「先生が教え過ぎている・・・」
- 「答えて欲しいことも予め決まっている・・・」
- 現状の授業では全員が「同じ答え」に「同じ時間」で到達することが求められているから
  - 最近活用可能になったMOOC上教育ビッグ・データによる実証的なエビデンス

# Khan Academy という実態

- 受講開始後一定時間で比べると
  - 受講者の数だけ「順位」がつく: できる受講者とできない受講者を選別できる
- 認定証を受領した人を比べると
  - できることには差がない
  - 差があるのは、どれだけ時間をかけたか
  - 傾向として、時間をかけた人の方が、次の上級課程を受講する割合が高い

# どこかで、私たち自身の「学び」観 の変更が求められているのでは？

- 知識や理解は探求 活用 定着の順で進む
  - まずできるようにになって、それからその理屈がわかってきて、その後語れるようになる
- 知識や理解の豊富さは育った環境に依存する
  - 発達段階で決まっているわけではない
- 知識や理解は、一人一人違って、多様
  - 同じ様に教わっても、同じ様に憶えているわけではない

# 主体的に学ぶ子どもを育てる

- 人は実は「自分で考えて自分なりの答えを出す」方が自然で得意(赤ん坊の時からやっている)
- 違う人は同じ問いに「違う答え」を持っている
- 「違う答え」を共通の問いに答えを出すための**対話**に持ち込むと、
  - 相手が納得しないので、自分の考えを変える
  - 相手の答えのわかるところを取り込もうとするので、視野が広がる



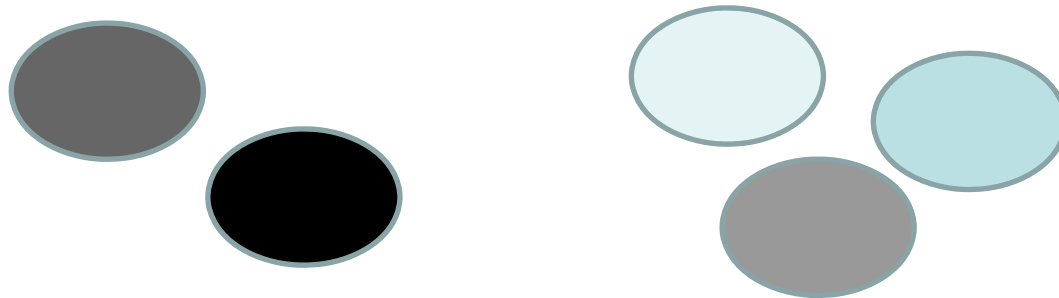
# 対話を活用すると主体的な学びが可能になる理由 学習科学におけるひとつの説明

- 人は生活の中で、経験から自分なりの見通しやこだわり(経験則、素朴理論)をつくっている
- 自分なりに使えるものにするには一人ひとりが今、自分が何をどう了解しているかを表現して自覚する必要がある
  - 新しい経験や人の話(経験談)を取り込むときには特に
- だから、「正解」がひとつでも、「正解」の納得できる表現や「正解」を納得できるポイントは、本来個々人で異なっている

# 「わかりやすい説明」が生むバブル化された知識

レベル3

学校で教える 原理原則、科学的概念



わかりやすい  
説明が生む  
バブル型理解

レベル2

先生の教えてくれたことは分かるけど、  
私が普段使っている考えとは結びつかない

レベル1

経験から固めた「経験則」、素朴理論

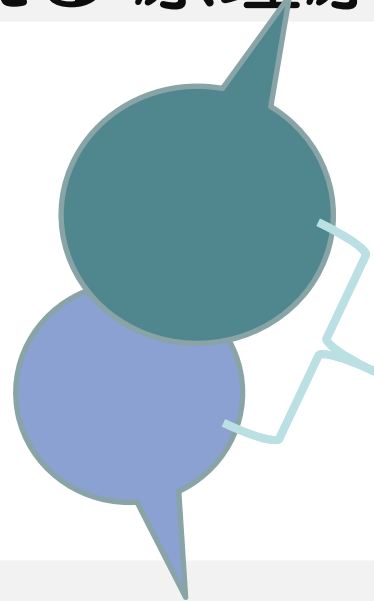
より適用範囲の広い、  
抽象度の高い知識

# 自分で表現してつなげると 時間がたっても...

レベル3

学校で教える 原理原則、科学的概念

レベル2



自分で表現したものは、  
残って形を変えて行く

レベル1

経験から固めた「経験則」、素朴理論

より適用範囲の広い、  
抽象度の高い知識

「一人ひとりの分かり方は多様」であることを前提とすると、「分かりやすく教える」知識伝達型の授業でみんなが「納得する」のは難しい

## そんな授業可能なの？

それ以前に学力の質を揃えたり、話合いのスキルをつけないといけないのでは？

人間にはもともと自分で思考・表現・判断する能力が備わっている　その力を引き出す環境作りが可能(学習科学)

# 対話を通して 自分の考えを深める



Consortium for Renovating Education of the Future

## Collaborative Learning (協調学習)

レベル3：科学者集団の合意

先生が教えたい、教科書に載る様々な知識

レベル2：相互作用を通して獲得される「説明モデル」

他者が持っている知識も統一的に説明できるよ  
うな、少し抽象的で視野の広い知識

レベル2の知識は、レベル1とレベル3を結びつける知識。  
建設的相互作用を通して、1人ひとりがレベル2の知識を作っていく。

レベル1：ひとりで作れる知識

学習者1人ひとりが作ってきた知識  
経験のたびに確認して強化される／してしまう

# 学習科学が考える「学び」の基盤

- 人が潜在的に持っている「学ぶための能力」を最大限活用する
- 活用の仕方の一つが建設的相互作用
  - 「問題を解きながら学ぶ」時、建設的相互作用を引き起こすことができれば、深い学びが可能
  - 人がこれを意識的に自ら引き起こすことができれば、それは一つの「学びのスキル」になる

# 建設的相互作用

人と人との相互作用のうち1つの特徴的な形

- 参加する人ひとりひとりが
- 問いへの答えを「考えながら話し合う」と
- 双方が互いのための外的リソースになり
  - 「分かってもらえない」から、もっと考えて表現し直す
  - 「聞いても全部は分からない」から、広い視野から見直す
- お互いのやりとりを、一人一人が、統合して
- 最後には、最初の考えより適用範囲の広い予測ができるような理解に深化させる

条件さえ整えば、  
(本吉、1994、『私の保育日記』)

## 保育園児でも自主的に考える

- 「(プールに張った薄氷を踏んで)今日は駄目だ、中が水だよ、昨日は全部氷だったのに」
- 翌日: 「雨が降らないから氷ができないの?」
- 子どもたちは、その辺にある容器に水を入れて好きなところに置いて帰りました…
- 10日間以上、あちこちに容器を置いて帰って翌朝結果を見て一喜一憂している内に…
- 「雨じゃない、寒いとかそういうこと」
- 「厚いのと薄いのができるのはなぜ?」



## 型を使って教室で 協調学習を引き起こす

- 解きたい問いを共有し
- 各自がその問いを解くのに必要な「部品」に即して、問いに関する自分の考えを言葉にして外に出し、
- 外に出した各自の考えを統合しながら答えを作ると
- 建設的相互作用が引き起こされ、ひとりひとりの理解が促進される

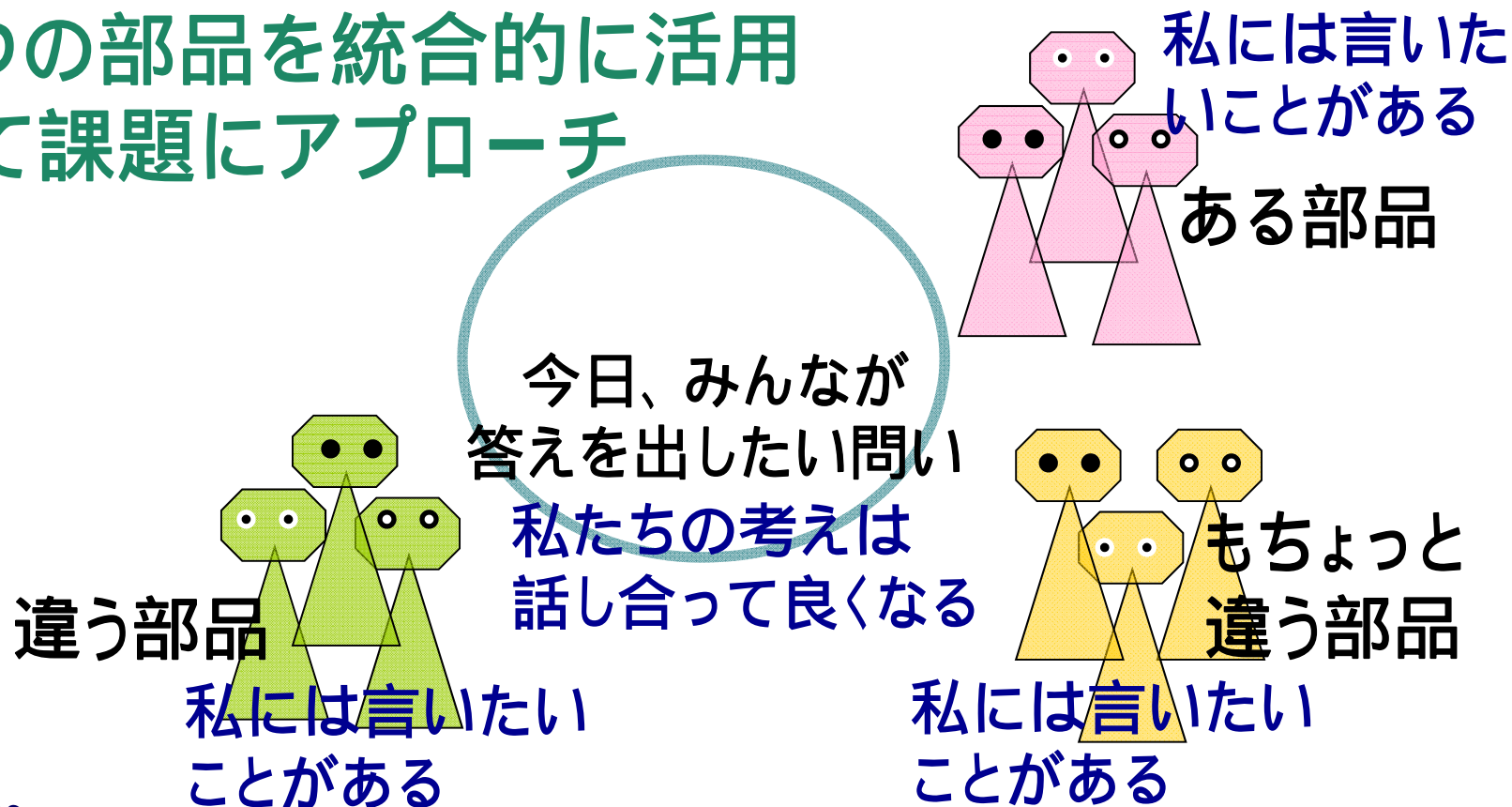
# 知識構成型ジグソー法という「型」

- 今の教科書に載っている「部品」を使って
- 児童生徒が先生がまとめて説明していたことを自分たちでいろいろなまとめ方を試して
- 各自じっくり来る表現をまとめ
- そこで習得したもの(理解、知識、アイデア、思いつき、「納得」)を、自分で育てて行ける、という自覚を持てる授業作り

# 「知識構成型ジグソー法」

## エキスパート活動 ⇒ ジグソー活動

3つの部品を統合的に活用  
して課題にアプローチ



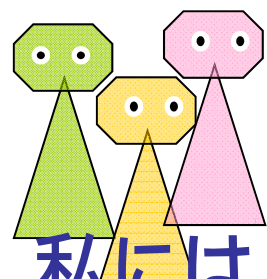
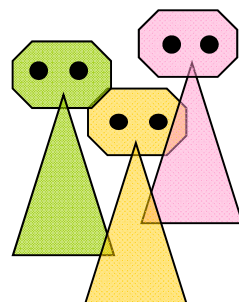
# ジグソー クロストーク

グループ毎に違う  
統合結果を交換

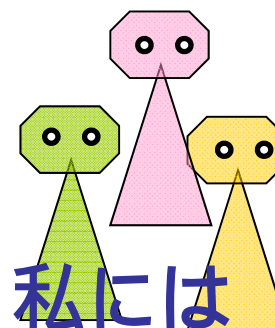
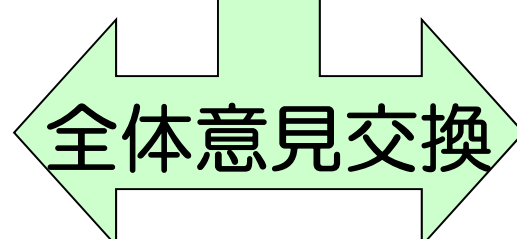


ここでも役割交代して  
各人の理解が深化

私にはこの  
言い方が  
納得できる



私には  
この言い方が...



私には  
この...

最後は一人で  
書き留める

# 教室で起きること

- 子どもたちが、「考えながら」話す
- 自分のことばで、何がわかっていて、何がわかっていないかを、繰り返し「説明」する
- 先生は、生徒が何がわかっていて、何はわかっていなくて、どうやって自分たちなりにわかって行くのかを目の当たりにする
- 「学びは多様」だということが確認できる
- 子どものわかり方、先生の教え方が変わる

# 子どもたちの学びに見られる変化

- 授業中、自然に、考えながら話している
  - 先生の気付き：「あの子が話をする・・・」
  - 児童の気付き：「授業が楽しい！」「私ってすごい！」
- 知識の定着率が高い(保持期間が長い)
- 次の機会に自分から習ったことを使おうとする
- 自分で次に知りたいことに気付く

「知識構成型ジグソー法」という  
協調学習の共通の型が提供されたことで  
教員のネットワークが生まれ、機能し始めた

生徒の学力、積極的取り組み、学びの持続性、自己有用感の向上などが確認されている。

教員が**より深く授業を考える**ようになった。

教科の壁が低くなり、  
**教科や年齢の壁を越えた授業研究**が始まった。

学校の壁が低くなり、  
**学校の枠を越えた授業研究**が始まった。

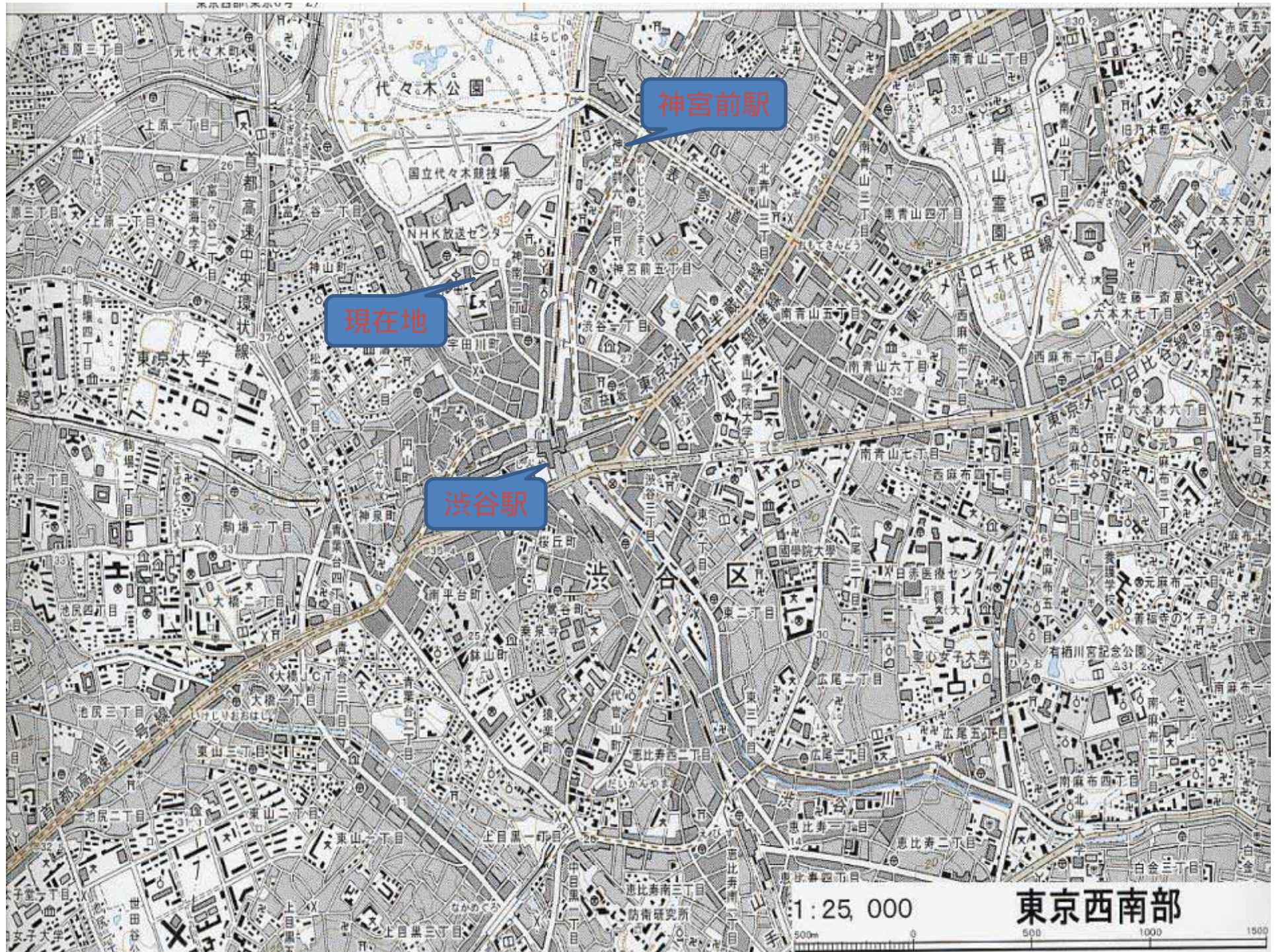
「閉じた授業」から「開かれた授業」へ  
学校が**社会や外部機関とのつながり**を求め始めている。

## 例題(高校1年生 地理)

渋谷のNHKセンター付近で、豪雨に遭いました。  
明治神宮駅方面と、渋谷駅方面のどちらに逃げ  
ますか？それはなぜですか？

- 部品1: 渋谷区の地形図をみると、神宮駅の方が渋谷駅より高いところにあります。
- 部品2: 渋谷駅周辺には昔の渋谷川が今は暗渠になっています。
- 渋谷区では過去、渋谷駅を含むいくつかの地下建造物で内水氾濫の記録があります。
- 三つを統合して答えを作ってください。





神宮前駅

現在地

渋谷駅

1:25,000

東京西南部

500m 0 500 1000 1500

## 実際には、こんなことが起きます

- エキスパート活動: 「みんな同じわかり方よね」
- ジグソー活動: 「答えを出したい問いはこれよね」を確認して、「渋谷ってあぶないのね・・・」「高い方でいい?」「なんて読むの、これ」「ルートがだめ」「だからさ・・・」「もう一回言って」...
- その内、「先生の期待は神宮だろうけど」「電車動くかも知れないから渋谷に行きたいよね」
- クロス・トーク活動: 「あ、氾濫起きてても被害少ないとか、そう見る見方もあるのね・・・」

# 新しい学びの評価



Consortium for Renovating Education of the Future

## ●構築された成果の質 －授業の前後に問いに答えて、比較

	生徒A 明治神宮→渋谷	生徒B 渋谷→明治神宮	生徒C 渋谷→渋谷
前	明治神宮駅方面が高いから。渋谷方面は水たまりやすそう。	JR駅の線路は上にはしているから雨で止まることはないと思うから。	渋谷駅の方が低いと思うけど水の流れにさからって歩くのはきつい。
後	最短ルート、地形が高い(明)。渋谷駅を中心に谷になっている！川の近くで水害が多く起こっているから、川が近く似ないジェイ時神宮駅の方が安全。	明治新宮駅の方が渋谷に比べて標高が高く最短ルートに比べればすこしかかるかもしれないが安全に歩いていくことができるから。	渋谷のほうが内水氾濫の被害が少ない。渋谷は明治神宮駅と同じく低いけど最低のところではないから。

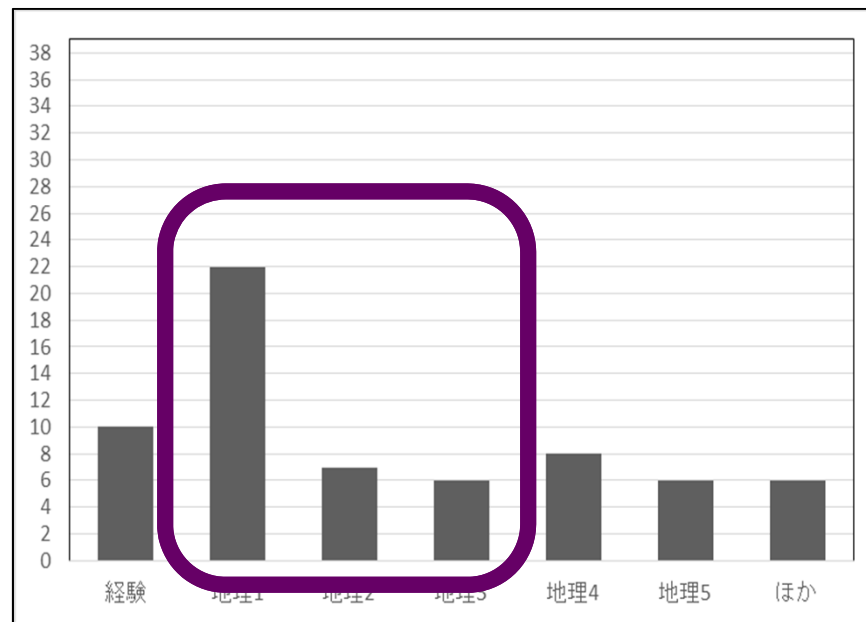
# 授業の前後を比較する

分析対象 カテゴリ、項目

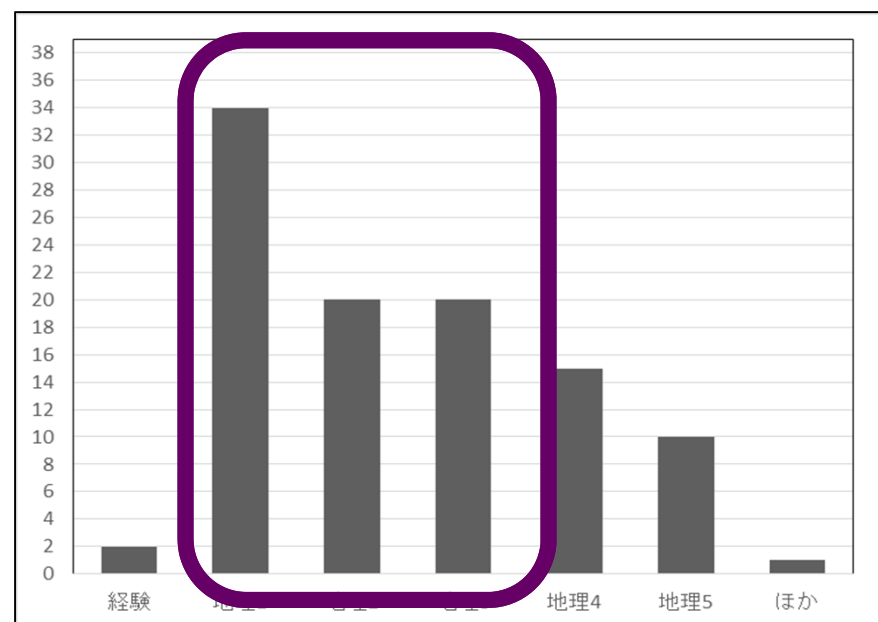
経験		経験や感覚
地理	地理1(expA)	土地の高低差
	地理2(expB)	河川の存在
	地理3(expC)	過去の水害発生件数
	地理4	現在地からの距離
	地理5	施設、環境
ほか		経路、金銭など、経験と地理的情報以外の要素

# 前後比較 全員の結果

## 授業前



## 授業後





*Consortium for Renovating Education of the Future*

ところで、評価とは何でしょうか？

ここでひとつクイズです  
満点10点として、どちらの生徒が  
何点ですか？

問題	NHK放送センター付近で集中豪雨、 渋谷駅と明治神宮駅のどちらに逃げ ますか？
生徒A	明治神宮駅(正解)
生徒B	なんか明治神宮駅の方が近いけど、 やっぱり渋谷駅(考えているようだが誤答)

# 生徒Aの実態

- 質問: NHK放送センター付近で集中豪雨にあったら渋谷駅と明治神宮駅のどちらに逃げますか?
- 解答: 明治神宮駅(正解)
- 質問: どうしてですか?
- 解答: 昨日テレビで似たような話しをしてて、アナウンサーがそう言ってたから。



# 生徒B

- 質問: どちらに逃げますか？
- 解答: やっぱ、渋谷駅(誤答)
- 質問: どうしてですか？
- 解答: 高低差だけ考えたら神宮かもしれないし、渋谷駅付近って昔渋谷川って、今は暗渠になってるみたいな川あったし内水氾濫とかもあの辺多いみたいだけど、渋谷区ってなんか全体に低いところでしょ、多少高低あっても…やっぱ渋谷駅の方が備蓄とかも多くて、それにもし電車動き出したら、家まで帰れるかもしれないでしょ。

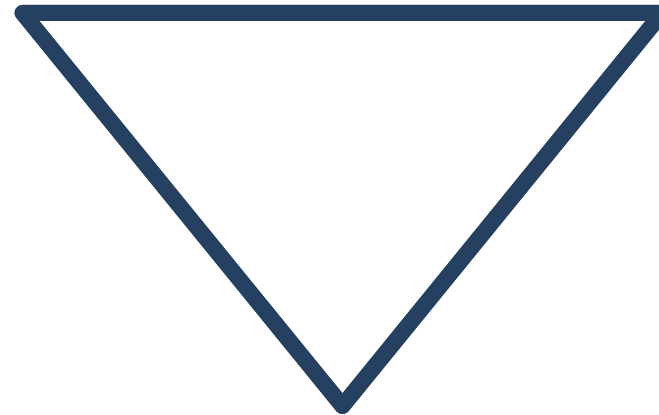
# 評価の三角形

## 観察

認知過程を観察する  
ための窓

## 解釈

観察できた認知  
過程を解釈



## 認知過程

窓から見えるのは一部分  
全体は見えない

Pellegrino, *et al.*, 2001,  
*Knowing what students  
Know*. National Academy Press.

# 全員の途中の発話が見られたら 観察窓がたくさんになって 一人ひとりの認知過程が推測し やすくなるか？

- 発話データを全員分記録・テキスト化
- 一教室内の全対話データを対象に分析
  - 例えばついでにキーワードの生起状況に色をつけて見やすくすることもできる

# ジグソー12グループ 全36名発話データ



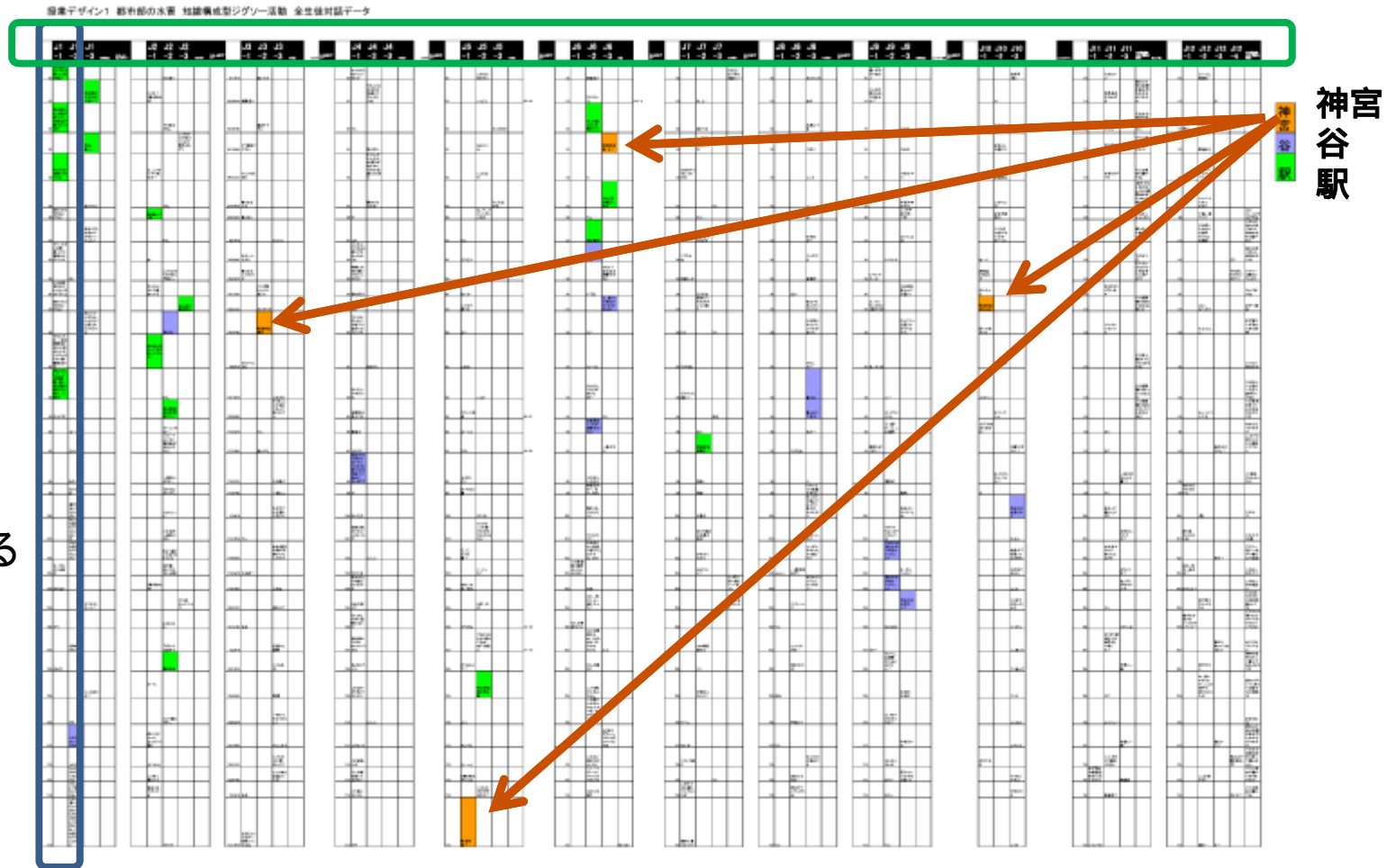
Consortium for Renovating Education of the Future

発話順

一列が一人の生徒 ジグソーグループ毎  
これで一クラス全生徒 (12ページ中第1ページ)

キーワード

一人が  
一息で  
話したことを  
一セルに  
記述して  
一列に並べる





*Consortium for Renovating Education of the Future*

# ところで、ICT活用は？？

# 例えばこんな授業

## 中3 英語 リスニング（大原中 斉藤先生）

問 ALTのハワードにお勧めのガールフレンドを紹介しよう。（ハワードのビデオレターの情報に基づき、6枚のプロフィールカードからお勧めの1人を選んでプレゼン）

### 部品

- A．ハワードの趣味についての聞きとり
- B．ハワードの好きな食べ物や休日の行動についての聞きとり
- C．ハワードのガールフレンドへのこだわりの聞き取り

## <問いの提示> ハワードからの ビデオレターを 見せる



Hello everyone. Long time no see. How are you?

I enjoyed my life in Japan very much but I feel lonely because I don't have a girlfriend yet.

Can you help me to find a right girl from the list?

久しぶり、みんな元気？日本の生活は楽しいけれど

彼女がないから寂しいんだ...

ぴったりの女の子を探すのを手伝ってくれないかい？

20140706

ハワードの好みのタイプ  
を調べよう

→エキスパート活動へ

## <エキスパート活動の様子 1 >

タブレットPCを使い、ハワードの英語による説明を聞いてガールフレンドの条件について情報収集する。

20140706

じゃあ髪ってことかな？  
綺麗な髪の女の子？？？

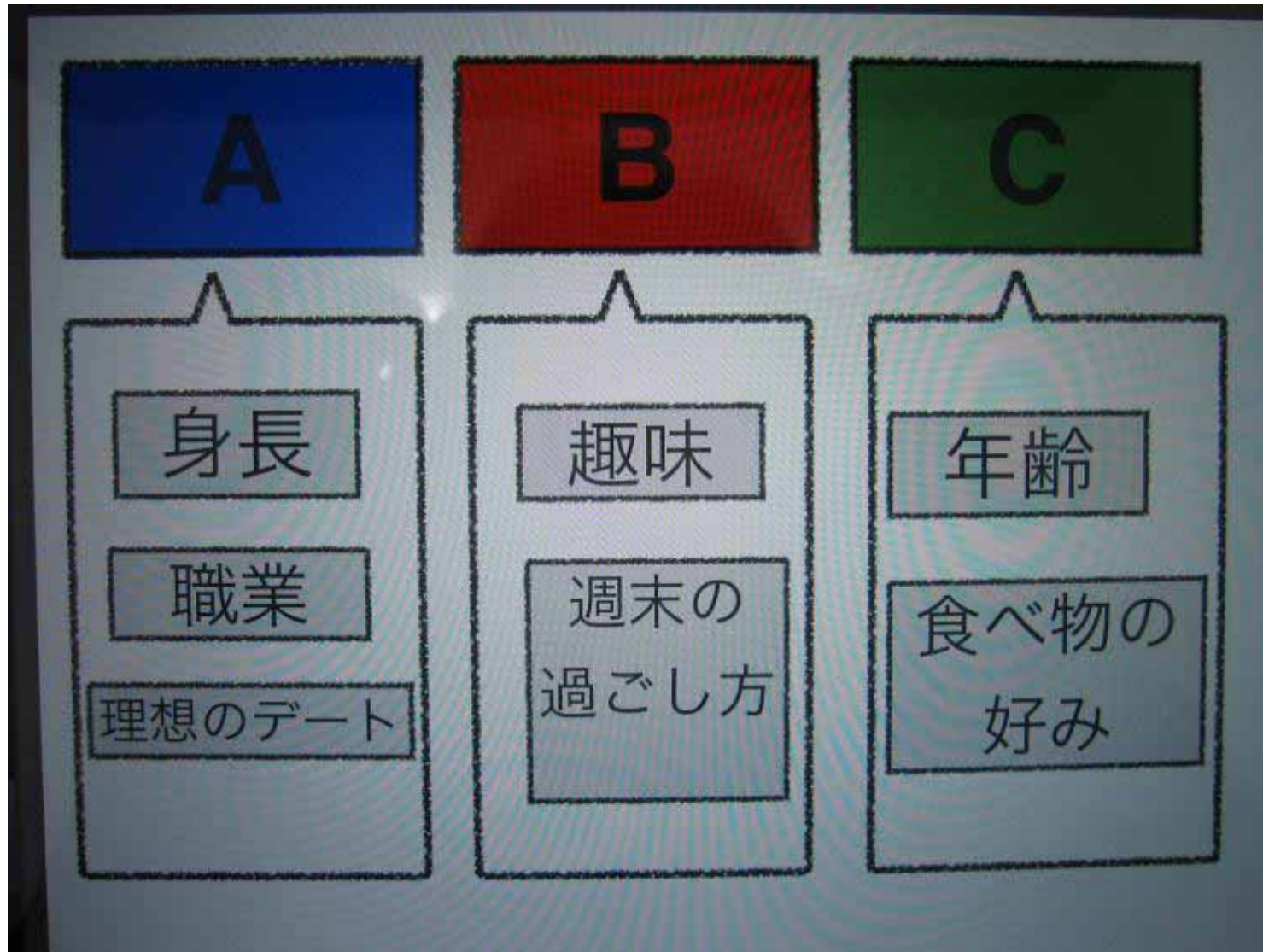


ネイチャーって聞こえたけど  
アートネイチャーのこと？

あっ、でもネイチャーって  
自然じゃなかったっけ？



子どもたちにとって、フリーのリスニングはなかなか難しかったので、ヒントを。



## <エキスパート活動の様子 2> ヒントの提示が効果的に機能

20140706

でも、こちらは食べ物の好みじゃないの？

タイフウって聞こえるけど？？？

わかった！！  
それだ

あっ、もしかして  
タイ・フード？



# ジグソー活動

集めた情報を報告してみんなで  
ぴったりの女の子を選んでね！

## Person A



I am 172 cm tall.

I like watching soccer very much.

My favorite food is spaghetti, so I often cook it.

I work at a place which people can keep their money. I need to concentrate my attention on working, so I like sleeping on weekend to have a good rest.

I'm 30 years old now.

If I have a boyfriend, I want to go shopping with him at Omote-sando.

## Person B



I am 165 cm tall.

I like playing soccer very much.

I have a weakness for sweets. I can't live without them. They give me power to write music.

Yes, I'm a person who sings in front of a lot of audience.

On weekends, I play soccer with my friends.

I'm 28 years old.

My ideal dating is going to beach!

## Person C



I am 160 cm tall.

I like reading books very much, I'm reading "Shiroi-Kyoto" on weekend.

I love Italian food, especially pizza.

I help people to get well. My work is very busy, but I'm happy to see their smiles. I'm working at a hospital.

I'm 35 years old.

I want to go with someone to buy beautiful clothes every week.

## Person D



I am 160 cm tall.

My hobbies are sports and BBQ.

I like fresh fish very much, so I like to go to sushi restaurant to eat.

I love animals, I play and take care of them every day. I'm a zoo keeper.

I like playing video games on weekend. When I go out, I see movies or go to concerts.

I'm 28 years old.

## Person E



I am 165 cm tall.

I like BBQ very much.

I like eating steaks, but I don't like eating ramen.

I teach art at a high school, so I sometimes go to art museums to see pictures drawn by famous artists.

Every weekend, I go shopping in Lake Town.

I'm 25 years old.

I'm a big Arashi fan, so I go to their concert every year.

## Person F



I am 172 cm tall.

I'm very active person, so I like barbecuing. And I love movies and music.

I work at a restaurant, I can make many delicious food and my favorite food is ramen.

I like to go shopping to buy fresh vegetables, fruits and meats.

I'm 25 years old.

I'm an outdoor type of person, so I like to go to beach to surf.

# コラボレーション (ジグソー)

“豚足ウーマン”っていう  
情報があった

なんだよ、それ？  
食べ物の好みを聞いてきた  
んじゃないの？

あっ、豚骨？

わかった！！  
豚骨ラーメンだ！



20140706

選んだ人の紹介と理由を伝えよう

## クロストーク活動



20140706

# クロストーク活動

ファイナルアンサー??

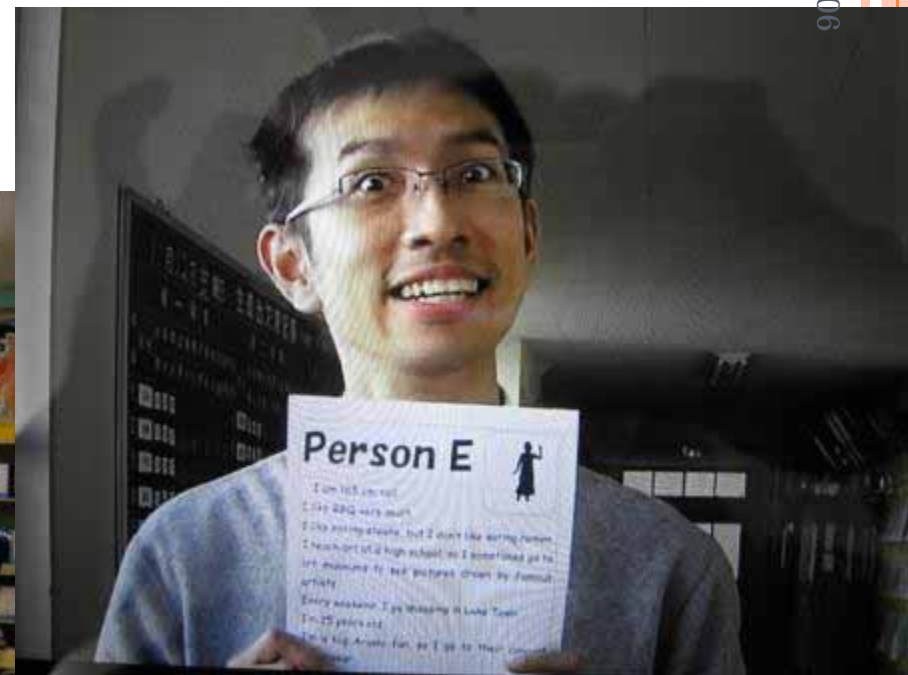


20140706

# ハウードの答えは？

えー！！という声。全クラス24グループの中でEを選んだのは1グループだけでした！

20140706



## 生徒の感想の例

主体的に学ぶことのた  
のしさを実感している  
ことが伝わってくる

たのしい!

117-Dの動画み2. 英語をわかるとか、  
これと英文から探すの2"

いろいろわかるとかと思はす!

楽しいのは英語の勉強に付いた↑

20140706

動画を何度も聴くと英語に慣れろし、

くり返しきけがなかった。

条件が多くてちよっと苦戦したけど、

~~結果~~が違って、またおもしろかった。

答え

考えることが楽しかった

こういう情報から探すのが楽しかったです。



このような授業をまたやりたいですか。

はい・いいえ (理由 英語ってつまらないと思ってるけど  
楽しかったし集中できたから)

このような授業をまたやりたいですか。

はい・いいえ (理由 みんなで協力しなきゃいけないから  
ひっしになれる)

このような授業をまたやりたいですか。

はい・いいえ (理由 反論と考えながら、答えを探るのが楽しかったから...)

# クローズドエンドの課題でもできます 高2 数学 極限 (川越南高 島田先生)

問 「存在しないのに、あるもの」を見つける！

(  $\lim_{x \rightarrow 0} (1+x)^{\frac{1}{x}}$  の値を求め、この関数に「存在しないもの」「あるもの」は何かを説明する )

## 部品

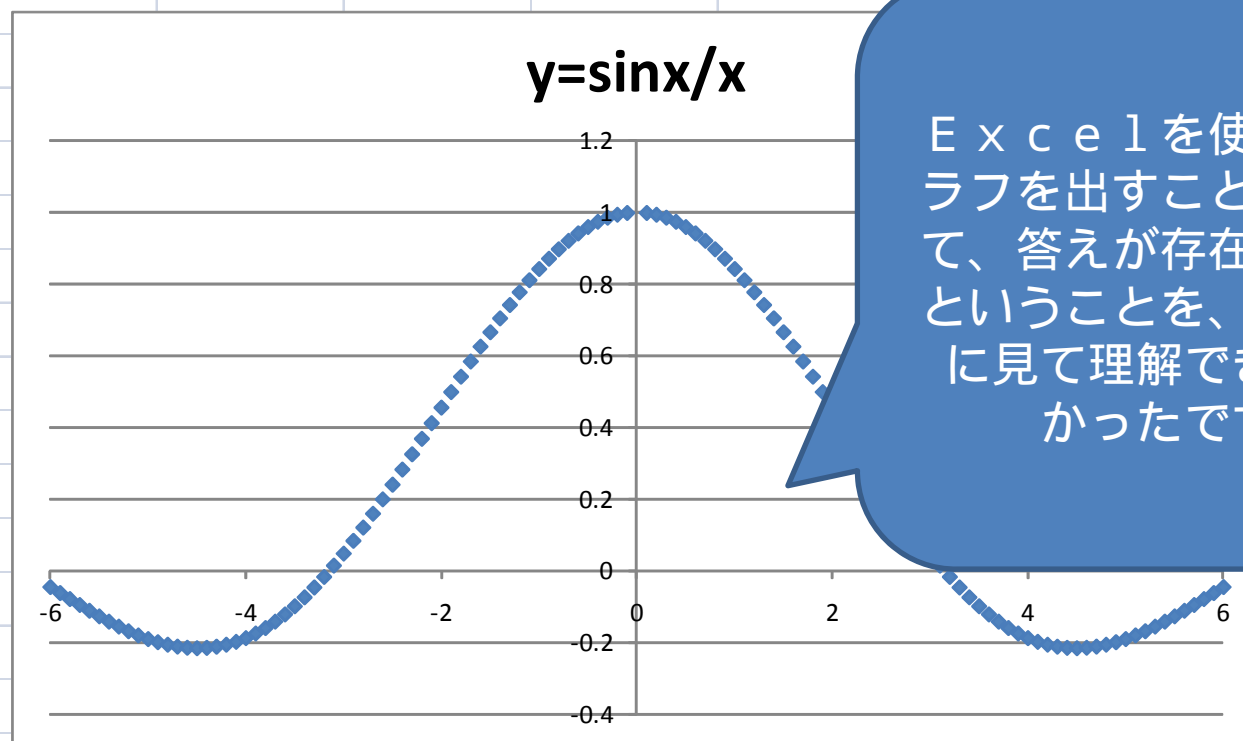
A .  $\lim_{x \rightarrow 0}$  という記号の意味を言葉で説明する。

B .  $y = \frac{(x+3)^2 - 3^2}{x}$  で  $x$  が 0 に近づくとき、 $y$  はどのような値に近づくかを考える。

C .  $y = \frac{\sin x}{x}$  で  $x$  が 0 に近づくとき、 $y$  はどのような値に近づくかを考える。

# ＜エキスパート活動＞→＜ジグソー活動＞ Excelでグラフを描きながら考える

-1.5	0.665
-1.4	0.70389
-1.3	0.7412
-1.2	0.7767
-1.1	0.81019
-1	0.84147
-0.9	0.87036
-0.8	0.8967
-0.7	0.92031
-0.6	0.94107
-0.5	0.95885
-0.4	0.97355
-0.3	0.98507
-0.2	0.99335
-0.1	0.99833
0	
0.1	0.99833



Excelを使ってグラフを出すことによって、答えが存在しないということを、視覚的に見て理解できてよかったです

yの値は存在しない

**Graph**  $y = \frac{\sin x}{x}$

# <クロストーク>生徒の発言の例

(5) Limitの値は？

$x$ を0.1刻み 「2.73086…」 これは精度が悪い

0.001刻みで 「2.71828…」 精度を上げたチームもあった。

参考 1/100万まで刻むと 「2.718281828…」

(6) 存在しないものとは？

「 $x = 0$ のときの  $y$ の値」

「 $x = 0$ のとき」と答えたチームもあったが

(7) あるもの、存在するものとは？

「limitは存在する」

「limitとは、近づいていく値」

「 $x$ を限りなく0に近づけたときは存在して、

$x = 0$ と確定したら存在しない」



# もっと小さい人たちでもできます

## 小5 理科 気象（江面第2小 松本先生）

問 気象庁は、どのようにして、明日の天気を  
86%もの確率で適中させているのだろうか。

部品

- A．アメダスについて
- B．気象衛星について
- C．雲の種類と天気の変化について
- D．色々な気象観測について

エキスパート活動は、ワークシートの問いに沿ってウェブサイトを活用した調べ学習をする

# <クロストーク> 児童の発表の例

天気予報の基本は、気象観測(雲の動きなど)  
 ・アメリカは自動的に気象の資料を集めるそうちの略  
 ・雨が降る条件は?

**答え**

• 人工衛星や気象レーダーなどから気象庁にたくさん  
 情報を送り分けてくる

↓

• 積雪の深さ、降水量、風向、上空の気圧、気温、湿度  
 などの情報のこと。いろいろな地点の情報から同じこと  
 で、明日の天気の確率が上がる。そして、2-ス  
 発表する。だから、観測所が多いと思う。

時。  
 観測所

通関係している  
 関係している。  
 機械で雲の動きをとっている。  
 水から天気が悪くなる雲、乱層雲、積乱雲  
 衛星の結果  
 動きを毎日うちから衛星とって、気象庁に送っている  
 86%もの確率で命中させている。

起こしたいのは  
自然にできることを  
自分でコントロールして  
回数多く、何度も繰り返すこと

- 資料の、大事だと思ったことを表現する
  - 資料から思い付く「答えの候補」を試す
  - 他の人が出した答えの候補も参考にする
  - わかってきたら、納得し易い表現を工夫する
- 学び方自体が自分のものになる
- = 21世紀を主体的に生きる力を持った人材

# ICTは児童生徒の主体的な学習 活動を支えるのに使いたい

- 資料の、大事だと思ったことを表現するの**のに使う**
- 資料から思い付く「答えの候補」を試す**のに使う**
- 他の人が出した答えの候補も参考にする**のに使う**
- 納得し易い表現を工夫する**のに使う**

人の学ぶ力を引き出し、伸ばす環境をデザインするなら、ICTの有効性は自ずと明らか



# 市町での取組み 「新しい学びプロジェクト」

- 平成22年度より全国19市町、4学校群などで知識構成型ジグソー法による授業づくり
- 行政区を越えて、同じ教科の先生方が一緒に教材を作り、実践結果を交換して学び合い
- 自分から学ぶ態度や自己肯定感の向上、記述式問題に無回答が減るなどの「成果」も
- 今年度より埼玉県教委が参加
- 安芸太田町をベースに広島県が検討

# 授業の一例

CoREFホームページにいろいろ出ています

小国	宮沢賢治の3作品を比べて宮沢賢治らしさを掴む
小算	分数の掛け算を「整数に置換え」「数直線」「面積図」で比較して理解
中理	気圧の上昇、断熱膨張、飽和水蒸気量を合わせて「雲のでき方」を説明
中社	大元(蒙古)、高麗、鎌倉幕府の事情を組み合わせる元寇の起きた理由を表現
中英	Whenと過去進行形で作った文を組み合わせる「地球の歴史」ストーリー作り

# 私たちを待っているのは 21世紀の多様なネットワーク社会

- 一人ひとり自分の考えを大事にして
- まだ誰も解けない問題にいろんな人のいろいろなアイディア、考え方を統合して自分なりの答えを出して
- 一人ひとりが「信頼される」発信源になって
- 「学び合」って
- より良い社会を育てていきたいと思えます



学ぶとは、  
人とかがわり合いながら  
賢さを育て続けること

ありがとうございました。

CoREFのホームページにいろいろ情報があります。ご参照頂ければ幸いです。

<http://coref.u-tokyo.ac.jp/>