



えービーシー  
**ABCで**  
 がっこう  
**学校の安全を**  
 おし  
**教えあうプロジェクト**

# 世界を変革する力を獲得するための 児童参加型傷害予防教育の実践

大野美喜子<sup>1,2</sup>, 西田佳史<sup>3,2</sup>, 北村光司<sup>1,2</sup>, 山中龍宏<sup>4,2</sup>

<sup>1</sup>産業技術総合研究所, <sup>2</sup>Safe Kids Japan, <sup>3</sup>東京工業大学, <sup>4</sup>緑園こどもクリニック

Paulo Freire

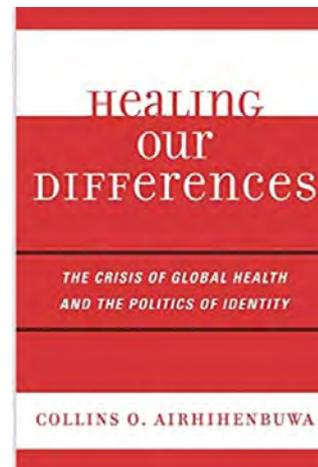


Freire in 1977

[https://en.wikipedia.org/wiki/Paulo\\_Freire](https://en.wikipedia.org/wiki/Paulo_Freire)

## 安全教育で目指している姿

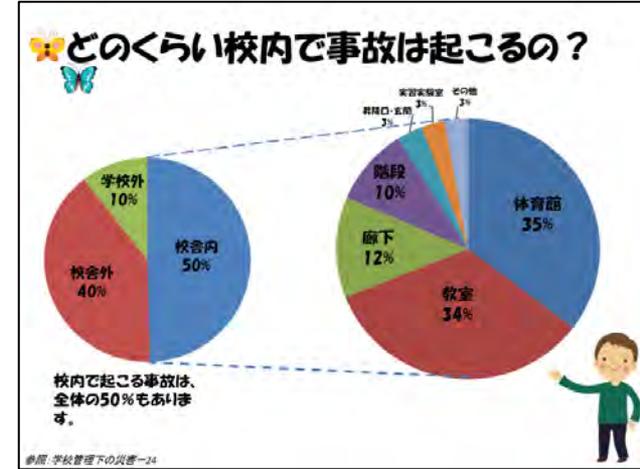
*“learning to question”* is a more powerful and richer pedagogical process than *“seeking the answer.”* Collins O. Airhihenbuwa



<https://publichealth.gsu.edu/profile/collins-airhihenbuwa/>

# 小学校を対象とした安全授業の内容

- 対象：5年生
  - －保健・体育の授業として実施

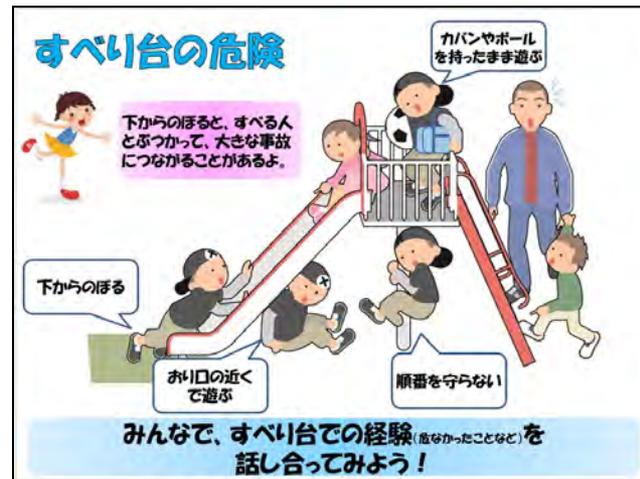


## 安全学習カリキュラムの構成

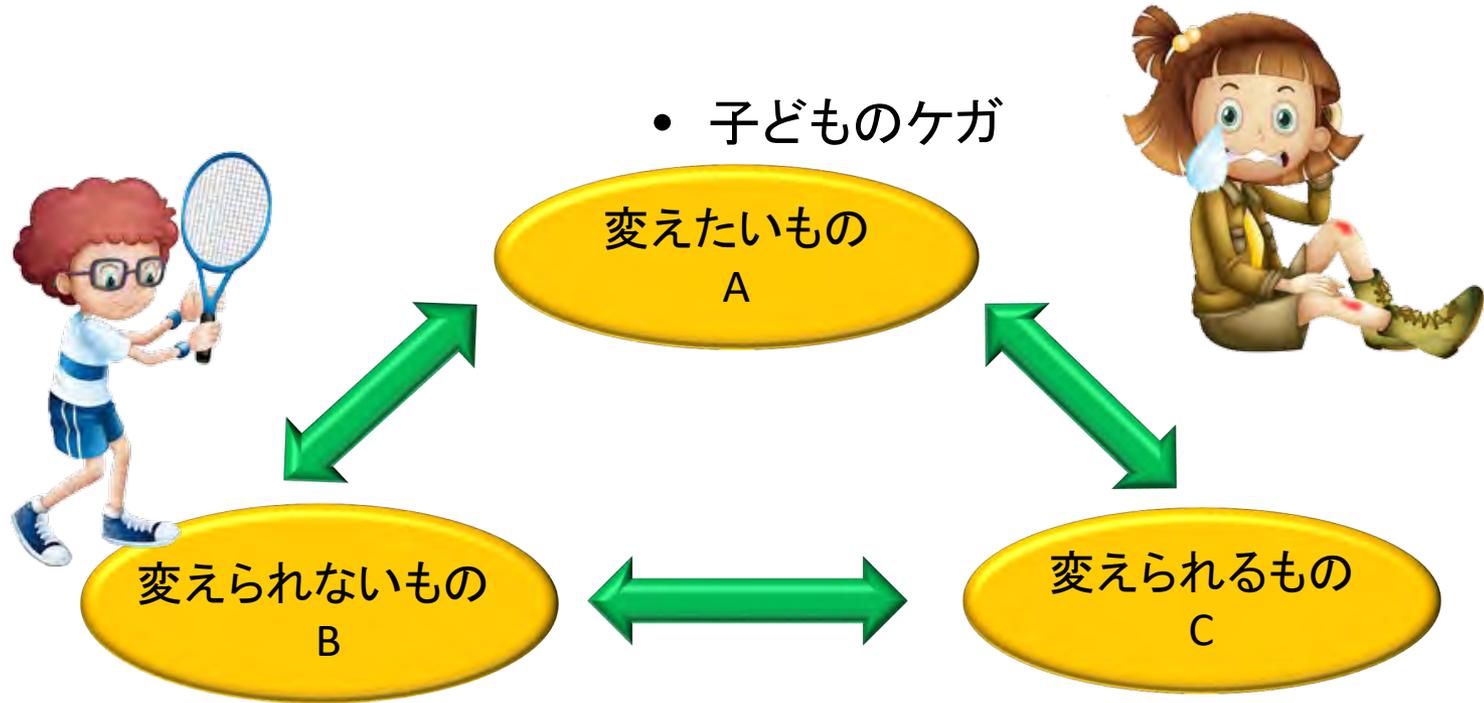
- 座学
  - 予防って何だろう？ABC理論
  - 傷害予防の3E
    - 校内の安全，遊具の安全，自転車
- ワークショップ（フォトボイス）
  - 学校の危険・安全の写真を撮る
  - キッズデザインを考える
  - 写真の発表会

## 目的

子ども自身が、身の回りの安全・危険を、友達、先生、地域の人と共有しながら学校の課題や強みに気づき、課題解決の方法や、良いところはさらに伸ばす方法を考え、**実行する力を身につける**こと



# 座学：①ABC理論を教える



- 子どもの年れい・性別
- お母さんがみまもる力
- 天気
- 時間

- 床の硬さ
- 遊具のルール

どうしたら**予防**できるかを考えることが大事

# 座学：② 傷害予防の3Eを教える

## 「変えられるもの」三原則

For elementary school safety materials

### 傷害予防の3E

→ ENFORCEMENT

→ **ル**ールを変えよう

→ ENVIRONMENTAL MODIFICATION

→ **危**ないところを直そう

→ EDUCATION

→ **教**え合おう



→ ENVIRONMENTAL MODIFICATION

→ **危**ないところを直そう

For elementary school safety materials

### 他の学校の取組み



【事故の例】  
運動場にて教室に戻ろうとしていたら、走ってきた友達とぶつかって頭を強くうった（2年生・女）



・直したところ・  
**鏡**をつけて、向こうから来る人が見えるようにした！

→ ENFORCEMENT

→ **ル**ールを決めよう

For elementary school safety materials



👉 ポール遊び中にフランコは使わない！というルールを決める

→ EDUCATION

→ **教**え合おう

For elementary school safety materials



下級生の  
みんな

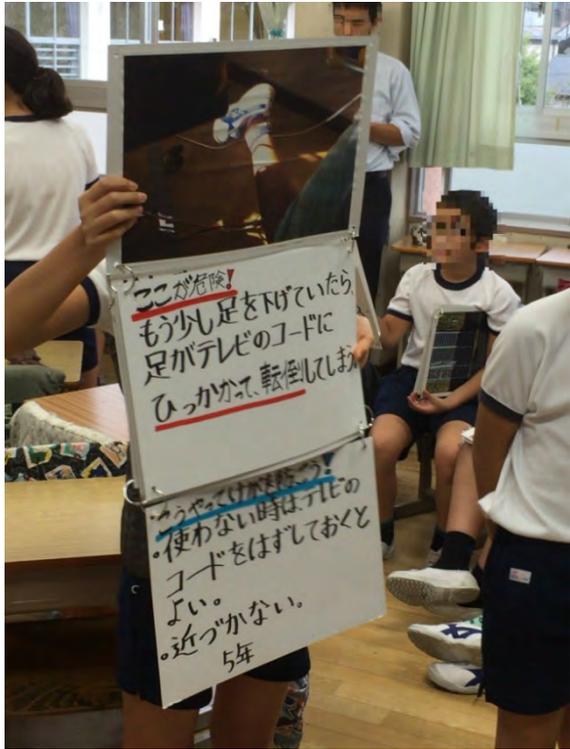
お友達

家族



👉 学んだことを、みんなに教えてあげよう！

# 授業の様子

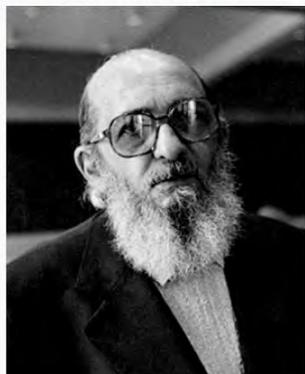


# ワークショップ: 学校内の危険を探そう!

フォトボイス (Photo+Voice)

- 参加型アクションリサーチの1つ
- 写真とその写真に対するメッセージを通して、コミュニティ(学校)の危険や安全について考え、課題を社会に発信する方法
- 写真を撮る人(子ども)の目線(レンズ)で映る社会(学校や地域)をもとに、解決方法を探るきっかけをつくる

Paulo Freire



Freire in 1977

[https://en.wikipedia.org/wiki/Paulo\\_Freire](https://en.wikipedia.org/wiki/Paulo_Freire)



# フォトR-map (ケガの起こりやすさ×ケガの重症度)



# キッズデザインを考えよう！

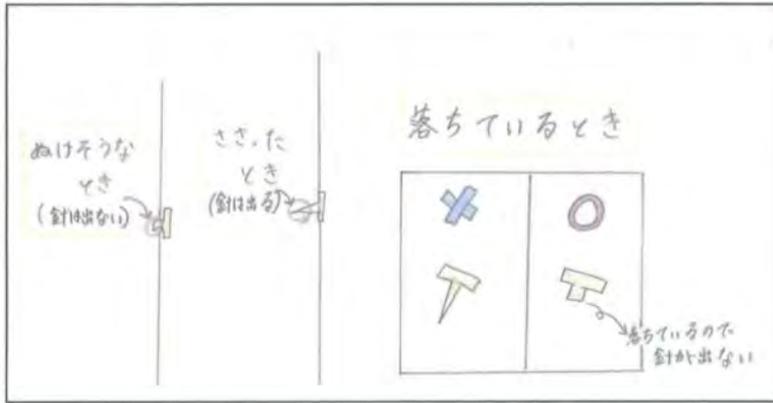
- キッズデザインの考え方を教え、自分たちでもアイデアを考え発表した。

2組 11番 名前【  】



「ISS デザイン」を考えよう

かびょうの針が中に入る



**危険なところ (理由):** わたしはかびょうが危険だと思います。なぜなら、落ちていると、足にささたりして、けがが増えると思たからです。さまたきやとるときも針のようなところかささしてしまうと思たからです。

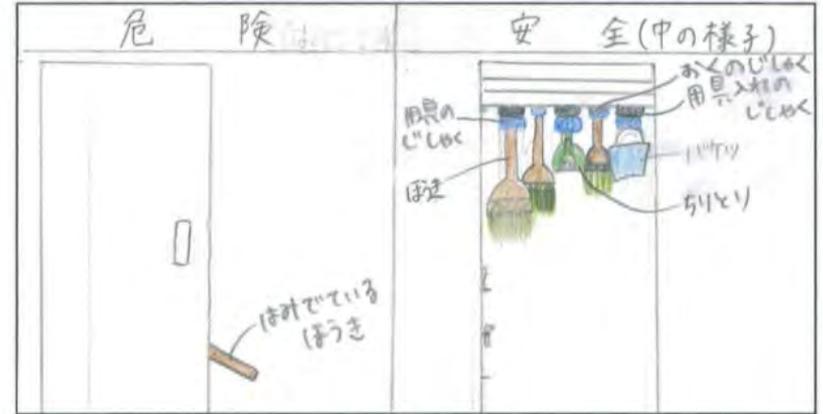
**どのように変えたらいいか (アイデア):** かべにささたら針が出て落ちていたり、きるとささていなくなったり、さしていなときは、針の中に入れてささらないようにします。このかびょうがあると、落ちているときに足にささらず、針がささってしまうのを予防できると思います。

2組 4番 名前【  】



「ISS デザイン」を考えよう

そうじ用具とそうじ用具入れにししゃくをつける



**危険なところ (理由):** 私はそうじ用具がそうじ用具入れからはみだしている時が危険だと思います。それは、みんながフックにかけるのをめんどくさがるから、たおれてくるのだと思います。そのせいで、ひかかって転ぶという可能性があると思います。

**どのように変えたらいいか (アイデア):** そうじ用具とそうじ用具入れの両方にじしゃくをつければ、自然にくっつき、外にはみでることがなくなると思っています。外にはみでることがなくなれば、それにひかかって転ぶことは無いし、その後、ほうきの手間も減ると思

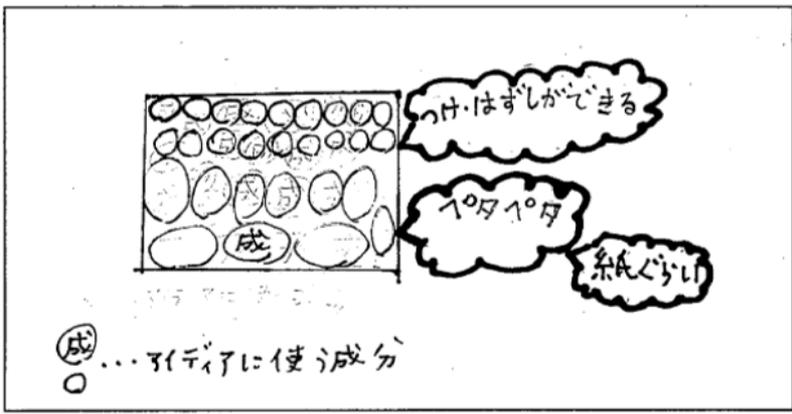
# キッズデザインを考えよう！

【組 19番 名前 [ ]】



「ISS デザイン」を考えよう

ぺたぺたウォール



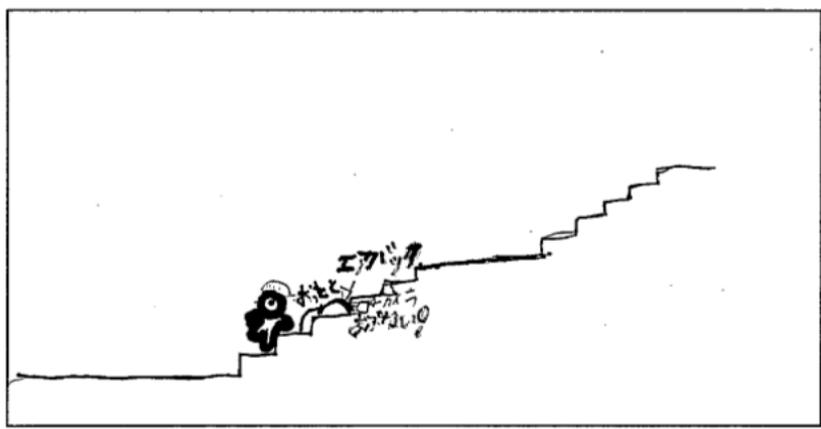
危険なところ(理由): サラサラのかべに、かびょうを、  
 さすと、何かのひょうして落ちておかしなことになる。  
 体音の着がえのときにじつ上がらぬ(落ちか)かき、お  
 かまなり危険がある。  
 どのように変えたらいいか(アイデア):  
 ガベにペタペタがとれるやまへかきのはの成分を主  
 に入れて、紙をはたしはがしおろすだけでいいお  
 にするアイデア。

5組 1番 名前 [ ]



「ISS デザイン」を考えよう

いつでも見えてまたかいだん



危険なところ(理由):  
 かいだん 理由 こゝんだりおちたりにしたときおかしな  
 ら。  
 どのように変えたらいいか(アイデア):  
 こゝんだりおちてもいらないようにエアバックをつけてお  
 ぐ。

# キッズデザインを考えよう！

せったい=  
タイトル ひっかからない水とうひも入れ

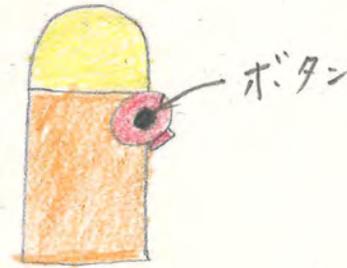
名前:



## その場所があぶないと思った理由

- 水とうのひもに手がひっかかって、巾が落ちると、足を打ってあぶない。
- ひもに手がひっかかって、巾に水とうが落ちてわれると、あぶない。

## あぶない場所を安全にするためのアイデア (イラストでかいてみよう)



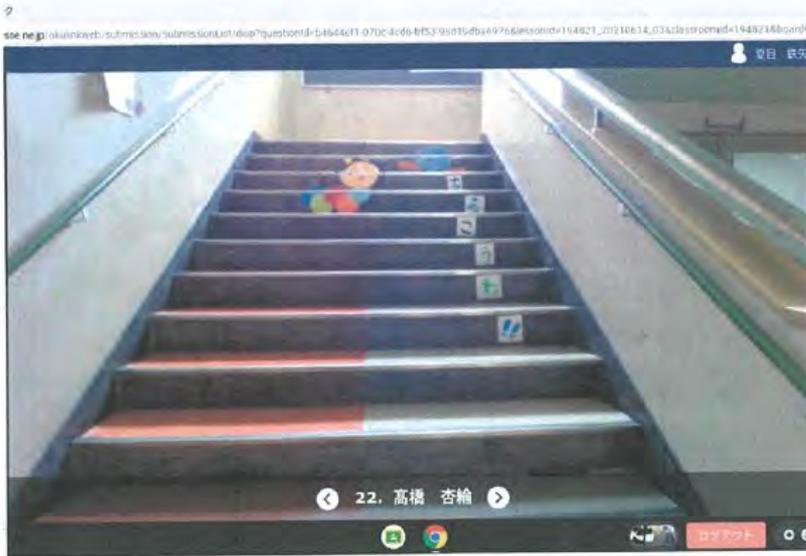
## アイデアの説明(工夫した点など)

- ボタンをおすと、水とうのひもがしまえて、手にひっかからなくなるから落ちたり、われたりする心配がなくなる。

# キッズデザインを考えよう！

タイトル うくビーム

名前: \_\_\_\_\_



あぶない場所を安全にするためのアイデア  
(イラストでかいてみよう)



その場所があぶないと思った理由

もしつまずいて転んで、  
かいだんの角にぶついたらすりむいた  
り、おざがでたりしていいから。

アイデアの説明(工夫した点など)

かべにあるそこからビームがでて、  
転びそうなおとぎにうかせてくれる。

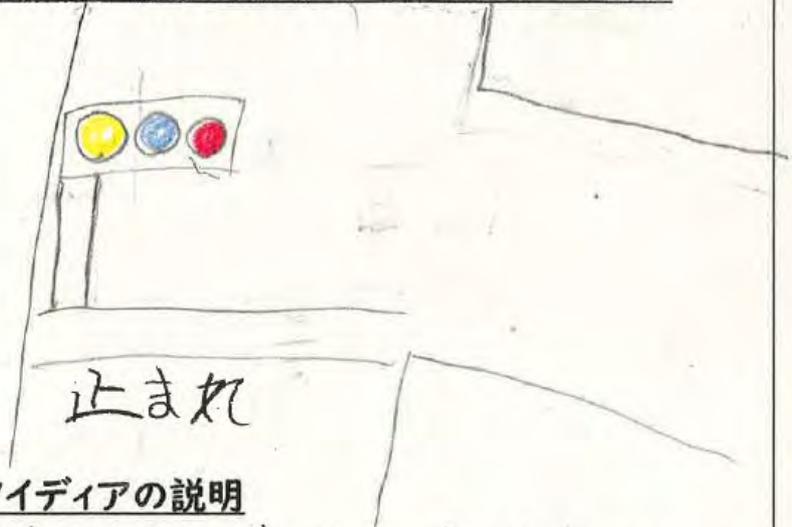
# キッズデザインを考えよう！

タイトル 外でも中でも信号機<sup>4分</sup>

名前: \_\_\_\_\_



あぶない場所を安全にするためのアイデア



アイデアの説明

外のように赤信号、青信号などを使  
り人がぶつかからないように  
する。

その場所があぶないと思った理由

交差点で人が集まるから、人  
が集まるから

# 授業後の展開(他の学年との共有)



学校内の安全と危険、  
自分たちができること  
を提案。  
下級生とも共有。



# 環境改善につながった事例



場所： しょうこう口

理由： ろう下がすべりやすいのでころびやすい

出会いがしらでぶつかる

対策： けんかんのりかにはずりをかけたりすべり止めをつける

# 安全学習カリキュラムの効果評価



→ **E**nforcement → **ルールを変えよう**

→ **E**nvironmental Modification → **危ないところを直そう**

→ **E**ducation → **教え合おう**



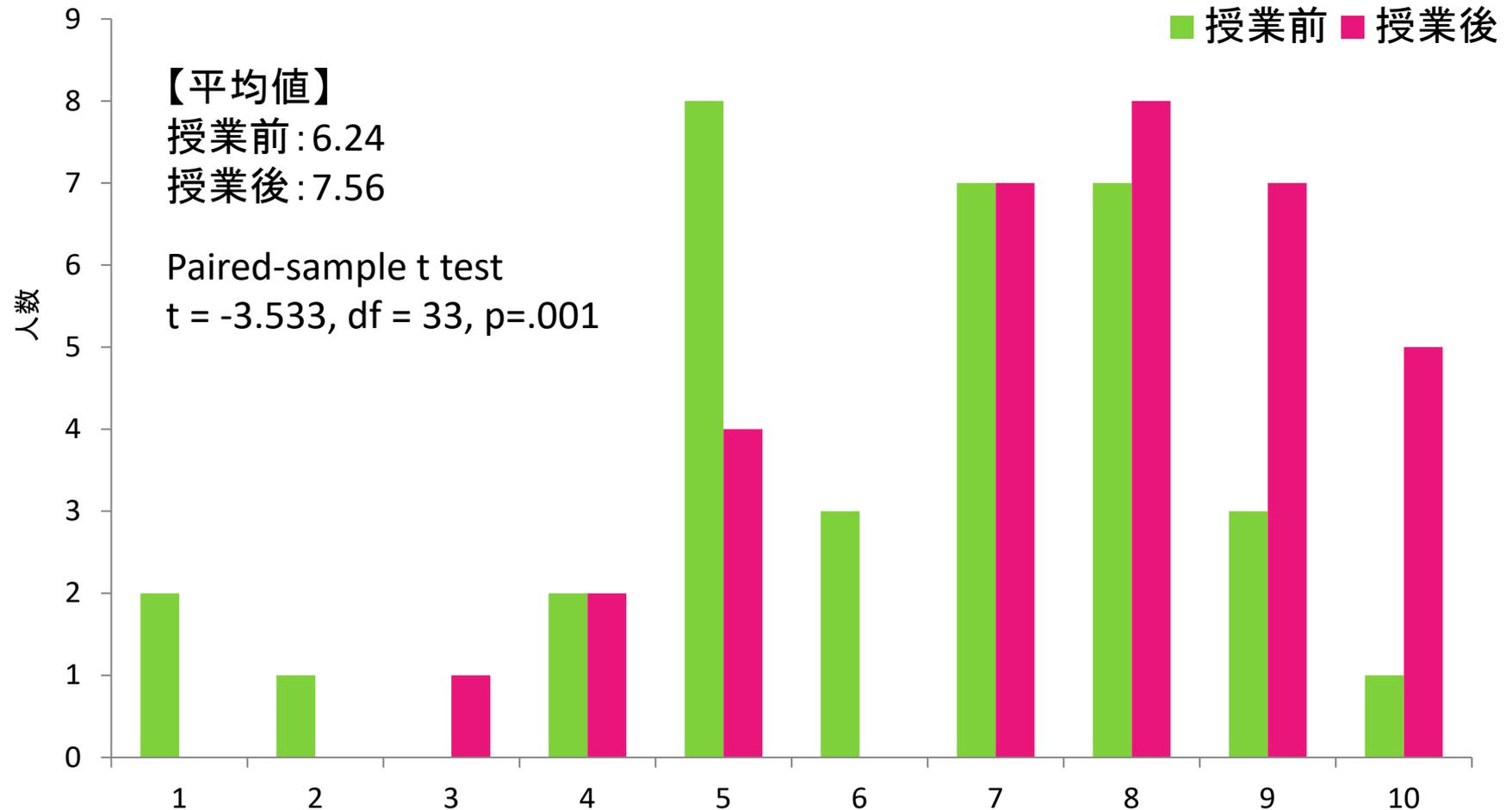
ルール作り	環境改善	教育
<ul style="list-style-type: none"><li>• 階段の周りで遊ばない</li><li>• (階段を)1段飛ばしや2段飛ばしをしない</li><li>• (サッカー)ゴールを支える重しのところでピョンピョンしない</li><li>• (サッカーゴール近くで)おにごっこをしない</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• (サッカーゴールを支える重しから出ている)ひもを危なくない所にしまう</li><li>• 使わない時は、テレビのコードを外しておくとい</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 雲ていの上に登ろうとしている人を見つけたら注意しあう</li><li>• 呼びかけ。ポスターを作り、全校生徒が通るところに貼る</li><li>• ゆっくり周りを見て歩いたり、トイレでおにごっこはしないなど、しっかり意識して行動するとよい</li></ul>

# 安全学習カリキュラムの効果評価

ケガを防ぐ方法を知りたいと思う気持ち

授業前: 1 = 必要ない, 10 = 進んで学んでみたい

授業後: 1 = 必要ない, 10 = さらに学びを深めていきたい



# 生徒が撮ってきた写真をもとに危険地図の作成

みんなが見つけた「学校のあぶない!」と、その解決策

1

**あぶない** 木の根元に置いてある岩がデコボコしていて、つまずいて転びそうになる

**アイデア** 岩を平らに並べ、さらにまわりにクッションを敷いて転んでもけがをしないようにする

2

**あぶない** 段差に引っかかる

**アイデア** マットの中にセンサを入れ、人が通るとマットが浮いて平らになるようにする

3

**あぶない** 廊下の角で出会い頭にぶつかる

**アイデア** 壁を透明にして、向こうから来る人が見えるようにする

4

**あぶない** ベンチが壊れていて、知らずに座るとけがをする

**アイデア** 座ろうとするとふわふわのソファに変わるようにする

5

**あぶない** 地面に置かれた防球 ネットの足の部分につまずいて転ぶ

**アイデア** 地面の上に出ている部分をすべて地面の下に埋める

6

**あぶない** マンホールの上に砂がかぶっていて滑る

**アイデア** 砂を前から吸い込んで後ろから出す靴を開発し、滑らないようにする

7

**あぶない** 扇風機のコードが宙に浮いて引っかかる

**アイデア** 扇風機を天井に取り付け、床にコードがたれさからないようにする

8

**あぶない** 廊下で走っていて転ぶ

**アイデア** 廊下を走るとアラームが作動する

9

**あぶない** 廊下に置いてある机にぶつかる

**アイデア** ぶつかりそうになったらスッと宙に浮いてぶつからないような机を開発する

10

**あぶない** 棚の木材がはがれて、とげが指に刺さる

**アイデア** 指に刺さりそうになると、とげがスッと引っ込む機構を開発する

11

**あぶない** 倉庫上の棚に置いたものが落ちてくる

**アイデア** ものが落ちてきそうになると、壁からスッとカバーが出てくるようにする

12

**あぶない** 階段で足を踏み外して転ぶ

**アイデア** 人が転んだら開くクッションを設置する

# 「変えられないもの」を変える化する フレームワーク

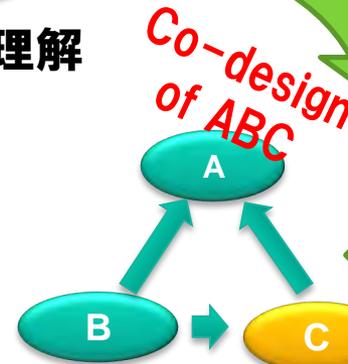
## ③テクノロジー活用 アプローチ

## ①コンテンツ駆動型 アプローチ

1. 現場と協力関係を築く  
(初期の変えられる化体験)

3. 変える能力の持続化

現場の課題理解



課題の変えられる化

変えられる化に役立つ  
外部リソース  
(変数Bの候補)

## ②クルージ・ アプローチ

2. 変える能力の  
システム化

現場の日常的で持続的な  
システム理解

現場の持続システム  
の拡張による持続化

Co-design  
of system

Co-design  
of ABC

システム要素  
の追加

C追加

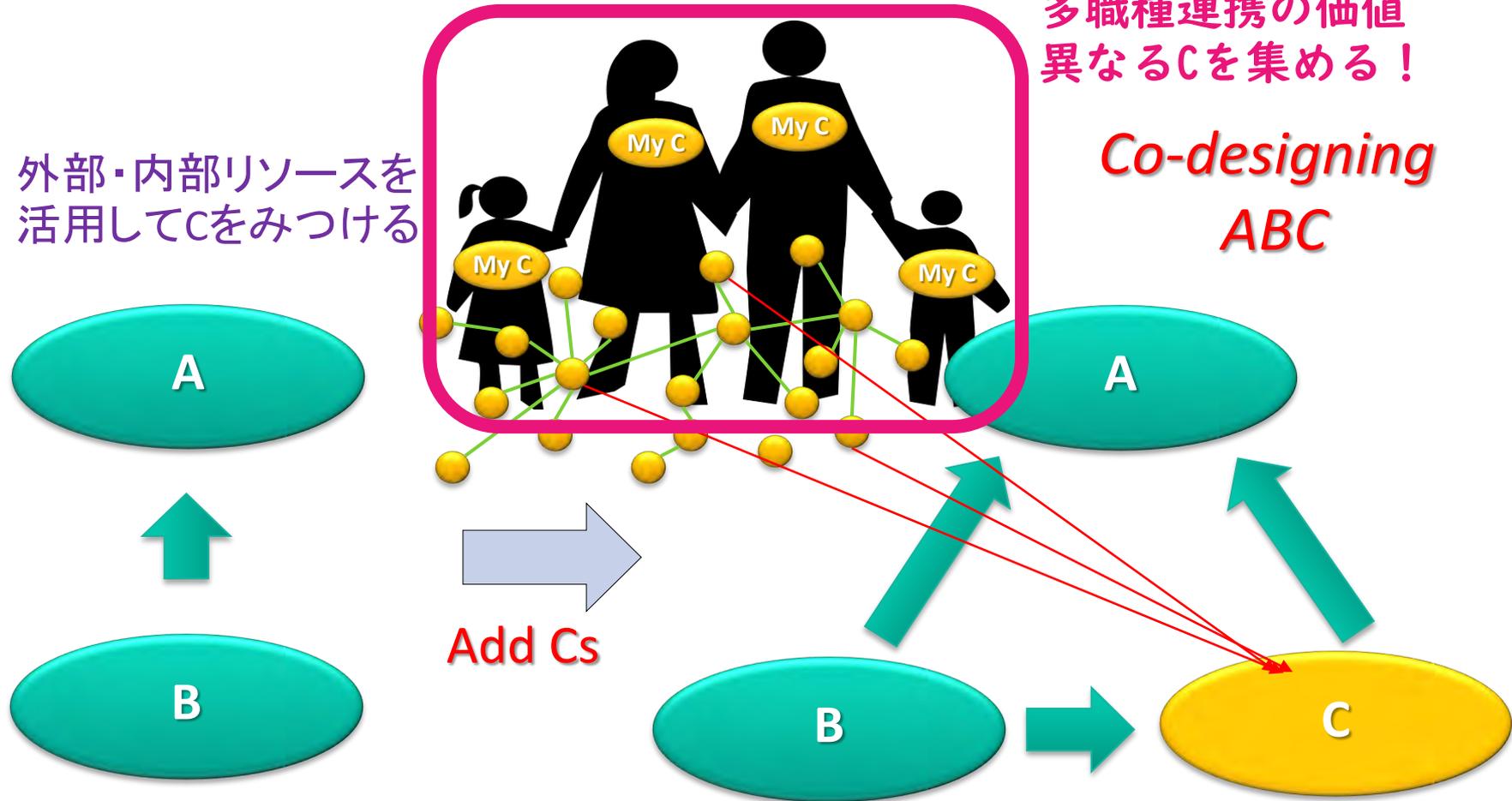
システム拡張に役立つ  
外部リソース

# 1. 現場と変えられる化体験を共有する

多職種連携の価値  
異なるCを集める！

Co-designing  
ABC

外部・内部リソースを  
活用してCを見つける



● 変数Cをできるだけ多くみつけ、精密なABCモデルを構築する

# 変えられる化体験のための コンテンツ駆動型アプローチ

## <全学年共通>

- 傷害予防の3Eを学ぼう

## <小学生向け>

- 校内の危険を学ぼう
- 校庭(遊具)の危険を学ぼう
- 自転車の安全を学ぼう

## <中学生向け>

- スポーツの安全を学ぼう

まずは、学校のニーズに応じて  
一緒に変えられる化体験できる  
チャンスをつくる!

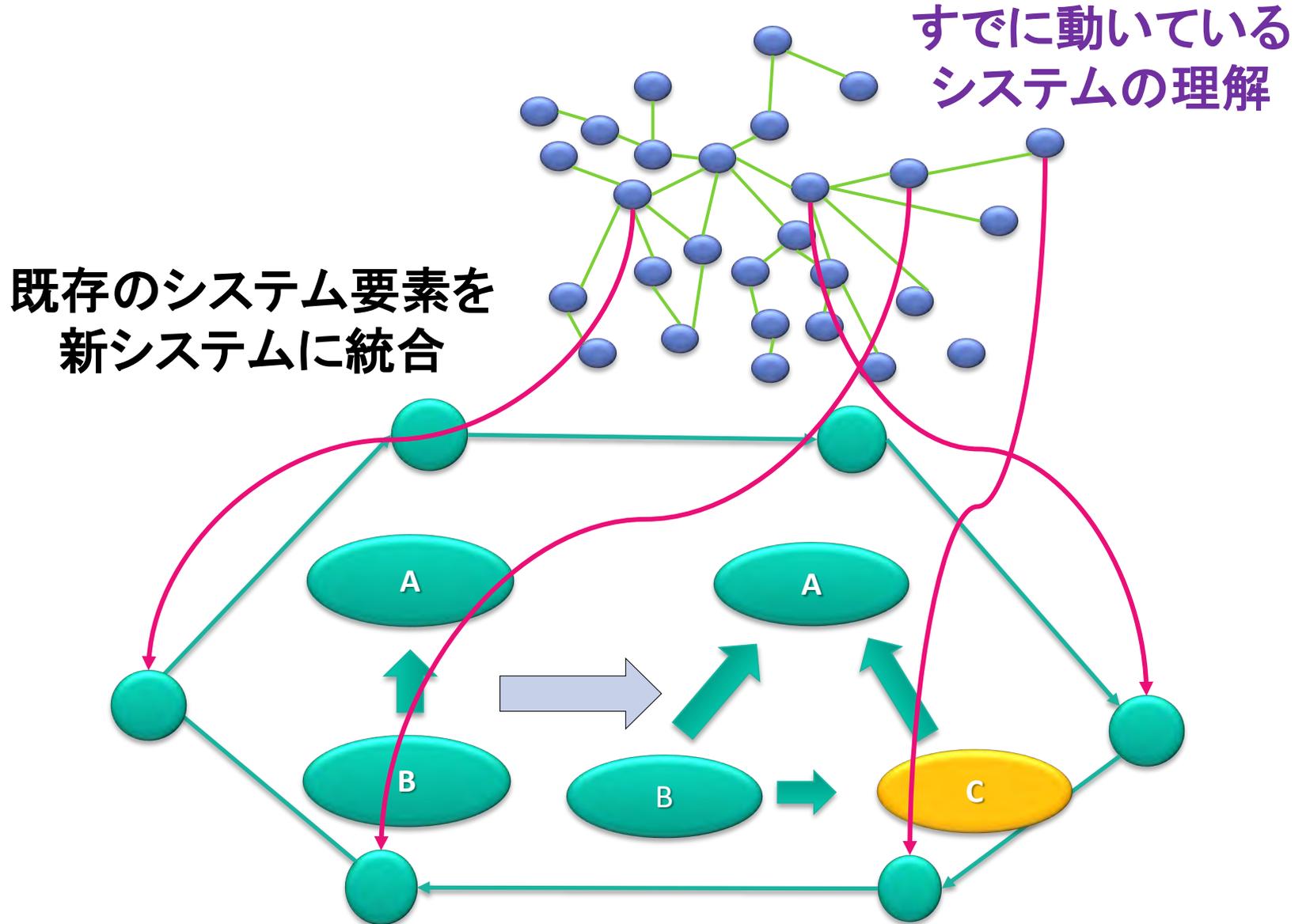


▲「校庭の危険を学ぼう」のすべり台の例



▲「自転車の安全を学ぼう」のアニメーションの例

## 2. 変える能力をシステム化する



# 変えられる能力システム化のための クルージ・アプローチ

*[Kludge] a software or hardware configuration that, while inelegant, inefficient, clumsy, or patched together, succeeds in solving a specific problem or performing a particular task.*

||

## そこにあるものの活用

### ① 学校の授業への埋め込み

#### 5年生・保健体育：(単元名)けがの防止

— 学校との連携実績 —  
(小学校)

- 神奈川県厚木市立清水小学校
- 東京都豊島区立富士見台小学校
- 東京都台東区立金竜小学校
- 埼玉県秩父市立花の木小学校・南小学校
- 香川県善通寺市立筆岡小学校・吉原小学校
- 長崎県大村市立西大村小学校

(中学校)

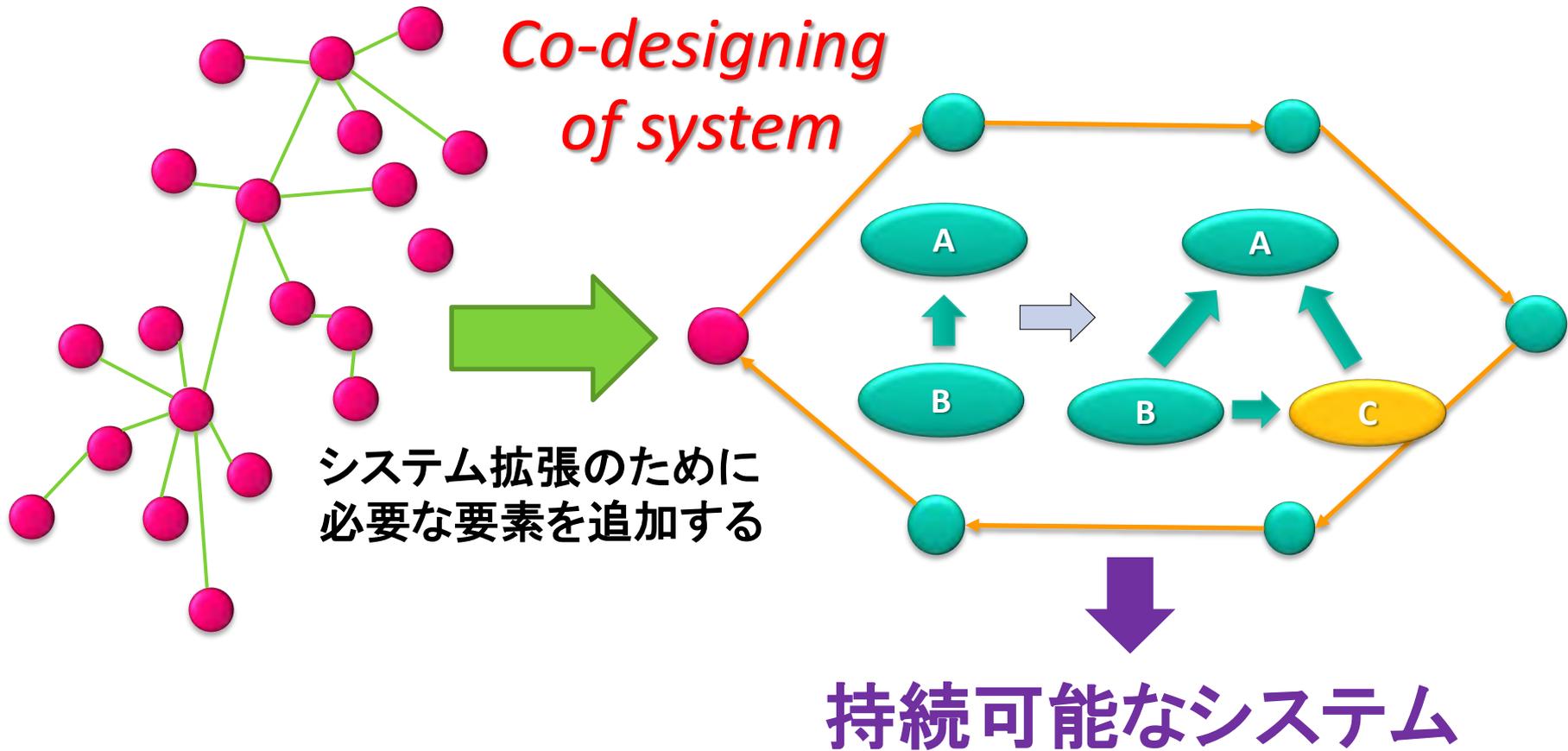
- 東京都小金井市立南中学校
- 埼玉県秩父市立第二中学校
- 慶應義塾普通部



### ② International Safe Schoolとの連携

- ・27地域
- ・35施設(保育所・幼稚園、小、中)

# 3. 変える能力を持続化させる



# 変えられる能力持続化のための テクノロジー活用アプローチ

## ● 学校向け傷害サーベイランスソフト



- 3年で704件の傷害データを収集
- 分析結果は、授業に反映

## ● ピアエデュケーションシステム

～現在、作成中～

- ① 事故情報の検索
- ② 予防策の検索
- ③ コミュニケーション機能



危険を調べる



予防策を調べる



お友達と話す



タブレットの活用も  
テクノロジー活用アプローチ!

# 「変えられないもの」を変える化する フレームワーク

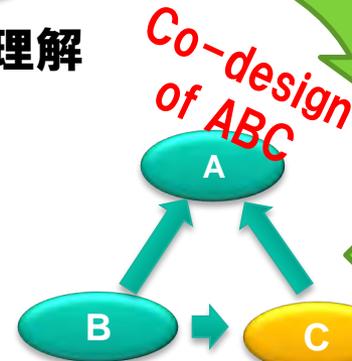
## ③ テクノロジー活用 アプローチ

## ① コンテンツ駆動型 アプローチ

1. 現場と協力関係を築く  
(初期の変えられる化体験)

3. 変える能力の持続化

現場の課題理解



課題の変えられる化

変えられる化に役立つ  
外部リソース  
(変数Cの候補)

## ② クルージ・ アプローチ

2. 変える能力の  
システム化

現場の日常的で持続的な  
システム理解

現場の持続システム  
の拡張による持続化

システム拡張に役立つ  
外部リソース

Co-design  
of system

システム要素  
の追加

# まとめ

- 子どもってすごい！
- 傷害予防を子どもの生きる力となる活動を展開できる仕組みづくり
- 「変えられないもの」を変えられる化するフレームワークで、安全教育を学校教育に根付かせることが必要
- 違う「C:変えられるもの」を持った人が集まる多職種連携の展開

