

# 教育活動を推進する企業のインセンティブ創出

---

株式会社リバネス  
代表取締役副社長 CTO 井上 浄

2022年1月21日（金）

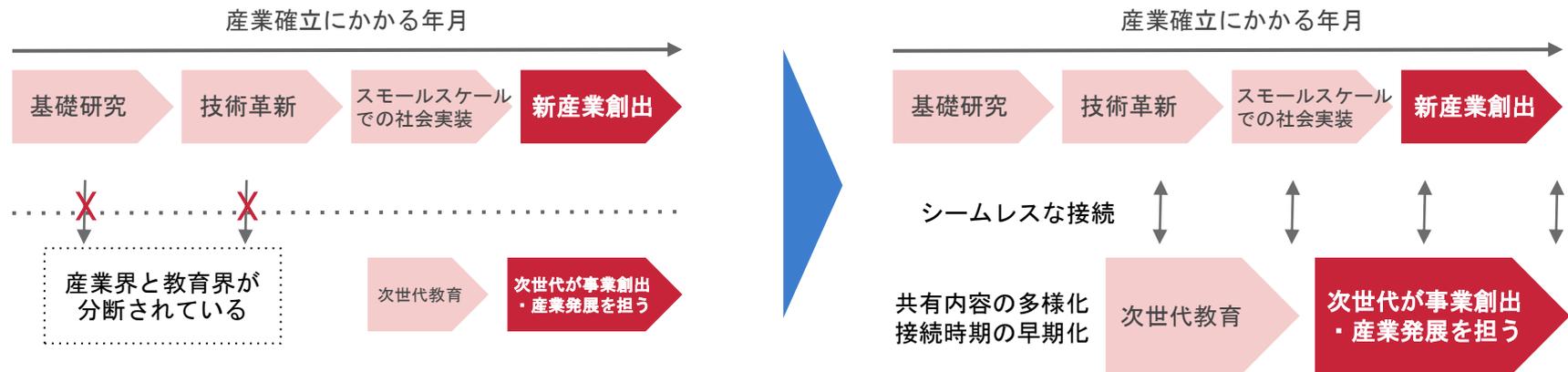


**Leave a Nest**

The Knowledge-based Platform

# 産業界における次世代教育の重要性

ある産業の創出から確立までには、基礎研究から量産まで数年～何十年の時間を要する場合が多い。そのため、その産業を将来的に担う人材は、現在初等中等教育を受けている次世代である。しかしながら、現在の教育現場では、初等中等教育課程で学ぶ内容に新産業のコア技術や考え方が導入されることが少なく、また時期も遅いため、人材育成の観点で国際的な競争力を保つことが困難である。



次世代の担い手に企業最先端の文化・考え方を伝え、  
事業開発と平行して初等中等教育へ浸透させることが必要

※新産業構造ビジョン（経産省）にも教育の重要性は謳われているものの高等教育が主

# 産業界の変化に必要な一手とは？

指導要領改定とともに学校変革の時期に突入

## 学習指導要領改訂の方向性

新しい時代に必要な資質・能力の育成と、学習評価の充実

学びを人生や社会に生かそうとする  
学びに向かう力・人間性等の涵養

生きて働く知識・技能の習得

未知の状況にも対応できる  
思考力・判断力・表現力等の育成

何ができるようになるか

よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創るという目標を共有し、  
社会と連携・協働しながら、未来の創り手となるために必要な資質・能力を育む

「**社会に開かれた教育課程**」の実現

各学校における「カリキュラム・マネジメント」の実現

何を学ぶか

新しい時代に必要な資質・能力を踏まえた  
教科・科目等の新設や目標・内容の見直し

どのように学ぶか

主体的・対話的で深い学び（「アクティブ・  
ラーニング」）の視点からの学習過程の改善

実施するために何が必要か

○ 学校の指導体制の充実

○ **家庭・地域との連携・協働**

教育業界の変革と同時に  
**産業界からのアプローチにも  
変革が必要**



しかし、事業領域とのシナジーが  
短～中期的に見えづらい教育界への  
**産業界が介入する方法やメリットが  
不明確**

# ESG投資の流れ -非財務指標の重要性-

企業価値の判断基準として中長期的視点である非財務の重要性が高まる

BUSINESS INSIDER

BI PRIME ビジネス テクノロジー キャリア ライフスタイル 政治

## オランダ資産運用最大手、米エクソンモービル株を全て売却。「2050年までにCO2排出量実質ゼロ」拒否が理由



アメリカの石油メジャー、エクソンモービルのダレン・ワッツ最高経営責任者（CEO）。かつて世界経済を支配すると言われた資源業界の巨人も、気候変動対応への遅れから文字通り「四面楚歌」の苦境に。

REUTERS/Brandon McCreedy

オランダ最大の資産運用会社ケンベン・キャピタル・マネジメント（運用残高990億ドル）は2020年、シェアホルダー・エンゲージメント（＝株主との対話・関係構築）に関する懸念を理由に、保有する米石油大手エクソンモービルの株式をすべて売却した。Insiderの取材で明らかになった。

同社シニアポートフォリオマネージャーのディミトリ・ウィレムスによると、エクソン経営陣が、より厳しい環境目標を設定するとともに再生可能エネルギーへの投資額の積み増しを求める株主からの要請に応じなかったため、ケンベンは2020年12月に2250万ドル（約23億6000万円）相当のエクソン株を手放した。

エクソン株を保有する他の株主も同様の懸念から、まもなく売却に動く可能性があるという。

「我々はエクソンに投資していた。だが、彼らは（環境問題に関して）最低でも欧州並みを要望する株主のエンゲージメントを受け入れなかった。だから売却した。こうした判断を下したのは我々だけではない。他の投資家も今後何らかの判断のもと動くだろう」

※BUSINESS INSIDERサイトより 2021年2月17日付  
<https://www.businessinsider.jp/post-229737>

アメリカ

アップル、2030年までにサプライチェーンで100%カーボンニュートラル達成へ

2020.07.23



オレゴン州にあるモンタグュー風力発電基地。アップルのデータセンターに電力を供給している

アップルは21日、サプライチェーンや製品ライフサイクルにおける温室効果ガスの排出量を2030年までに実質ゼロにするカーボンニュートラルを目指すを発表した。IPCC(国連気候変動に関する政府間パネル)の掲げる2050年目標よりも20年前倒しでの目標達成を掲げた。同年までに全製品が気候変動に及ぼす影響は実質ゼロになる見込み。すでに日本企業を含む71社のサプライヤーが同意している。ティム・クックCEOは「企業には、より持続可能な未来を構築するために取り組む大きな責任がある。気候変動対策はイノベーションや雇用創出、持続的な経済成長を生み出す基盤になる。この目標が波及し、大きな変化が生まれることを期待する」と決意を語っている。

※SUSTAINABLE BRANDサイトより 2020年7月23日付  
[https://www.sustainablebrands.jp/news/os/detail/1197407\\_1531.html](https://www.sustainablebrands.jp/news/os/detail/1197407_1531.html)

# 産業界における教育活動の価値の現状と本質（非財務的価値）

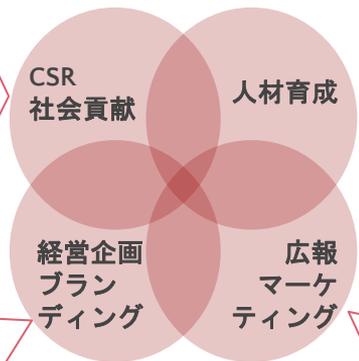
## -現状の企業教育活動における社内価値-

CSRや社会貢献活動の柱となる活動である。

経営企画、広報マーケ、人材開発の効果も期待できるため、様々な部署を巻き込むことが可能。

今後、世の中に与えたいインパクトを教育活動を通して社会に広めることができる。

活動に関わった社員は、ビジョンを深く理解し腹落ちさせることが可能。



各社のビジョンや強みを子どもにわかりやすく伝えることは、**社員の成長**につながる。

自社や自分を見つめ直す良い機会となり、**エンゲージメント**向上へ寄与する。

未来のお客様である子どもたちが今、何を考えているのかを直接知ることができる。

子どもとの研究開発活動やその成果は新規性があり、**情報発信、メディア掲載**が可能。

## 本質的価値の設計

企業価値において非財務指標が評価されるが、事業領域との関係性上、教育活動がその評価軸に入っていない。一方で、本質的には教育活動こそ、企業の未来価値向上に資する。

非財務指標として市場からの評価軸に反映する必要がある

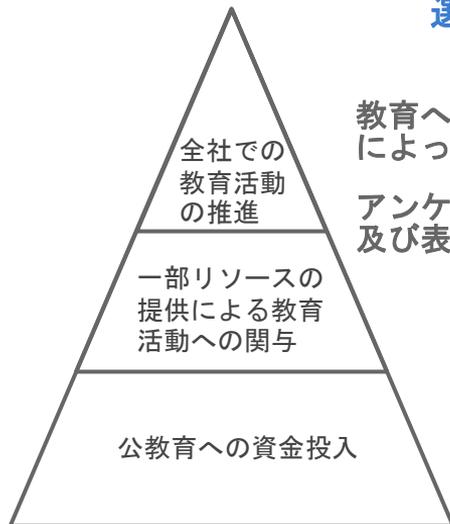
1. 銘柄選定
2. コーポレートガバナンス・コード



# 実施具体案の提示

## 1. 次世代投資銘柄

### 選定基準案



教育へのコミットメントの度合いによって3つの層に分類

アンケートによる分析と銘柄選定及び表彰によって評価する仕組み

評価項目

- ・方法/手段/内容
- ・継続性/持続性
- ・教育界への最適化
- ・自社事業への還元

## 2. コーポレートガバナンス・コード

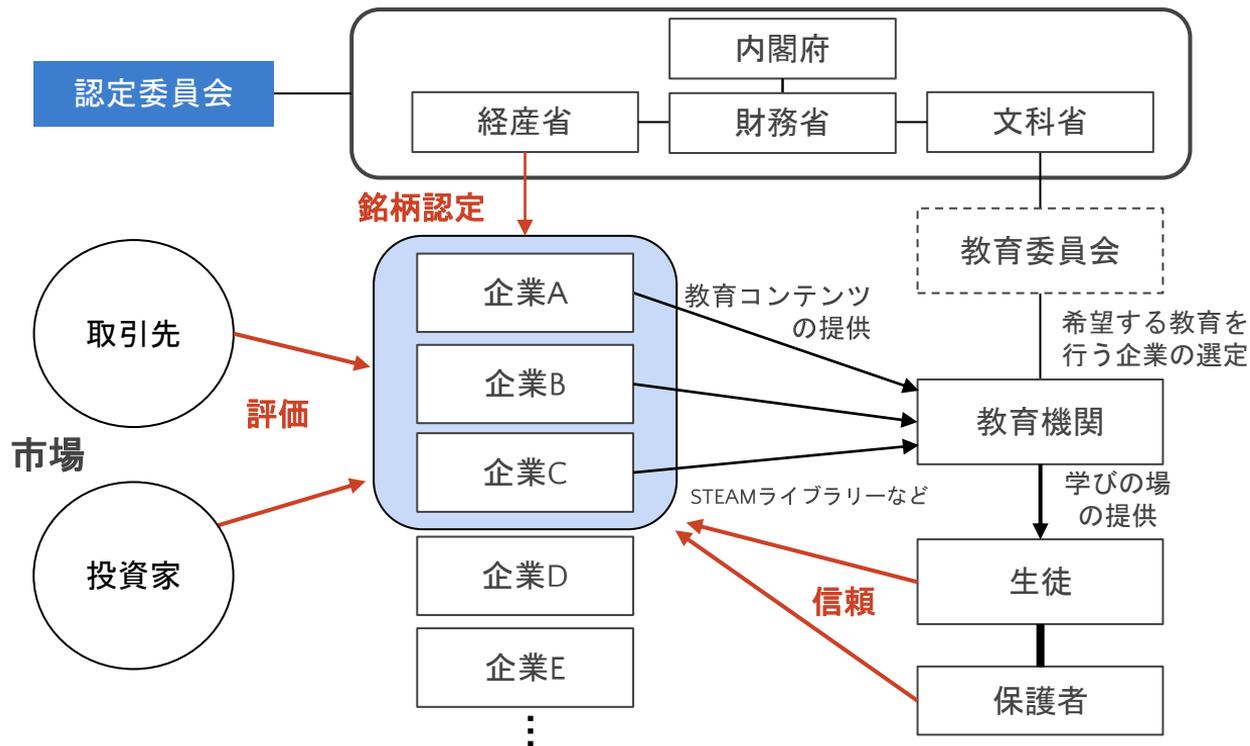
基本原則 第2章 『株主以外のステークホルダーとの適切な協働』に「次世代との対話」を追加

### 案【原則2-7（新設）次世代との対話】

上場会社は、中長期的な事業展開を見据えた際に、未来社会の担い手である次世代と共に学び成長しうる、との認識に立ち、未来を担う次世代との積極的な対話の機会の創出を推進すべきである。

将来的にはISOなどの国際規格への押し上げを推進

# 企業の次世代教育の評価の仕組み



各ステークホルダーが  
享受する価値

- 内閣府**
- ・ 国の持続的な発展
  - ・ 諸外国から評価を受ける教育エコシステムの構築
- 経産省・財務省**
- ・ 民間企業の価値向上及び価値創出
  - ・ 社会全体の活性化
- 文科省（教育委員会）**
- ・ 教育の質向上/魅力化
  - ・ 教育システムの進化
- 企業**
- ・ 未来投資（仲間集め）
  - ・ 社内の人材育成（学びの場の提供）
  - ・ 市場/取引先からの評価

# 非財務指標で描く、社会と学校の関係

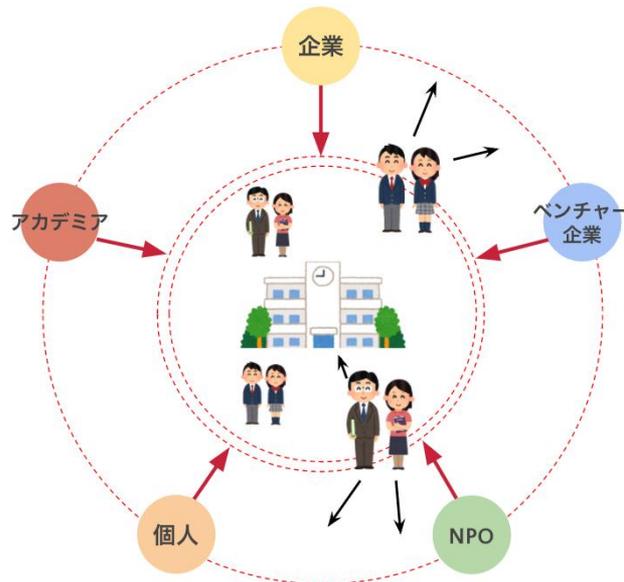
目的：「子どもと一緒に学び続ける社会をつくる」ことを推進する企業の価値向上

## 未来像

社会からの様々なリソースの流入による  
真に開かれた教育課程の実現

=社会と学校のCo-Incubationによる  
日本社会全体の活性化

## Co-Education & Co-Incubation



学校という場を起点に様々な  
ステークホルダーが共に学び、育つ

# 次なる一手：産業界による教育参入の動向および意識調査

## -実施内容（案）-

各社の教育プログラムの実施内容、実施体制、社内での位置づけ/評価について、アンケートならびにヒアリング調査を行い、持続可能な教育活動に資する支援内容を検討・提言としてまとめる。とくに優れた教育プログラムを実施している企業を評価する制度も合わせて検討する。

## -過去の実績例 1 -

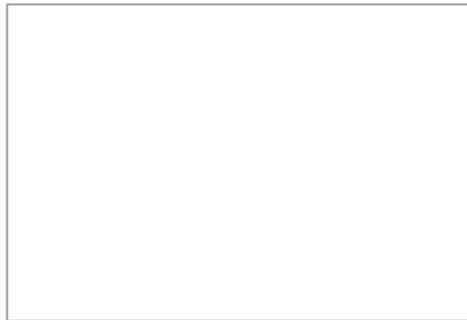
平成26-27年度に国立教育政策研究所にて行われた、  
[「多様なパートナーシップによるイノベティブな生涯学習環境の基盤形成の研究」](#)の企業調査及び調査結果の分析に協力

- 教育活動を実施しているが、明確な社内評価基準がない企業が2/3を占める
- 継続活動に際し、特に社内的意義、社外的意義が必要

※調査報告書は2016年3月時点

## -過去の実績例 2 -

2012年から、教育活動に関わる企業の活動を讃える場として教育CSR大賞（2015年～教育応援グランプリへ改名）を設置。2018年までの6年間に毎年20社を超える企業がエントリー。



# 学校-大学-企業連携

## 研究コーチとブリッジフェロー制度

リバネスでは、自社事業の中で次世代への教育活動を通し、即戦力となる理系人材の養成を、実感。人材育成プロジェクトとして推進し、独自に大学生/院生と中高生の育成の両輪を回してきた。

### 研究コーチ

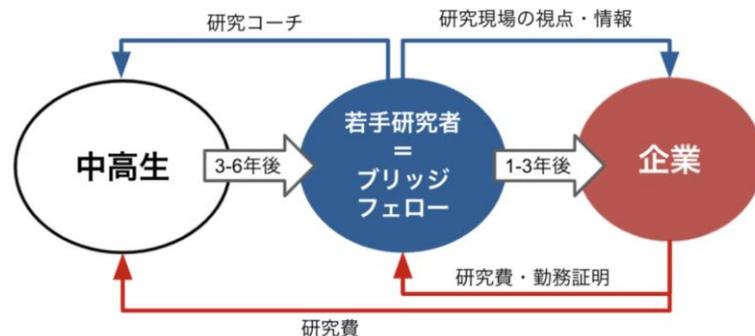
大学教員、大学院生等を中心とした研究コーチが、研究に向かう姿勢や専門知識、研究がひらく未来などを次世代に伝えることで、中高生の研究活動を支援する仕組み。



取組例：N高校研究部を設立し独自実施

### ブリッジフェロー制度

企業社員と協働して次世代研究者の育成と、新たな事業領域の開拓につながるテーマ創出を実施。若手研究者の新たなキャリア形成方法として構築。



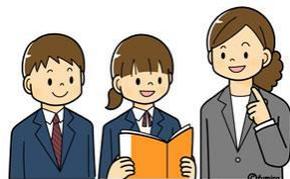
実施例：株式会社池田理化

<https://www.ikedarika.co.jp/corporate/90th/bridgefellowhip/>

# 企業教育活動の一例：サイエンスキャッスル研究費



研究費だけでなく、研究マインド、研究計画の立て方、実験方法、マネジメントのやり方などもハンズオンでサポートする中高生向け研究助成制度。企業の現役研究者とリバネスがタッグを組んだ超実践的な教育活動を通じて、次世代の研究者・技術者を育成し、同時に企業のコアなファンを育てることが可能。また、子どもとのコミュニケーションの中で、発想や学ぶ姿勢などおとな側が学ぶ「共育」を実現。



キャッスル研究費〇〇賞  
@〇〇高校



研究開発したい  
中高生を全国から募集



研究費助成校  
を決定



研究開発サポート実施



**HONDA**

**Focus Systems**

**THK**

**Asahi**



成果発表会  
@サイエンス  
キャッスル

発見・発明を全世界へ発信  
社会実装を目指す



研究活動動画配信

# 学校-大学-自治体連携

自治体が次世代産業創出の文脈にて、大学も巻き込み、次世代教育を推進することで、若手研究者と次世代育成を推進

## 滋賀ジュニアリサーチグラント

産業創出の文脈の一環で滋賀県内の中学校・高等学校より、研究テーマを募集し、優れた研究計画のチームに研究助成金の提供及び研究サポートを実施する。研究活動を推進することにより、科学への興味を喚起して次世代の起業人材候補として育成する。



滋賀発成長産業発掘・育成  
コンソーシアム

教育部会

研究支援・講演

産業創出部会

滋賀テックプランター

★5年間でのべ30件を採択、支援



## IBARAKI ドリームパス

地域の課題解決や自分の夢実現に向けた企画立案・実践活動を通して、高い創造意欲を持ち、リスクに対して挑戦できる力、アントレプレナーシップ（起業家精神）を養成する。



★地元大学のみならず、企業も  
研究コーチを派遣

# Appendix

---



**Leave a Nest**

The Knowledge-based Platform

# 事例 1 : 日鉄エンジニアリング株式会社

プロジェクトの狙い

エンジニアリング教育による中長期的な人材育成

概要

洋上風力発電・廃熱利用・耐荷重構造設計をテーマとした開発プログラム「情熱先端Mission-E」

<https://www.eng.nipponsteel.com/csr/socialcontribution/mission-e.html>

担当部署

サステナビリティ推進室



## 体験・研究

### 日本初、エンジニアリングプログラムを独自開発

3つのテーマでエンジニアリングプログラムを開発し、本社と工場がある2拠点で実施。生徒は8ヶ月かけて課題に挑戦する。実際に日鉄エンジニアリング内で取り組んでいる課題を採用し、該当部署の技術者がアドバイザーとして生徒を支援する。

- ・浮体式洋上風力発電プラントの設計・製作
- ・2030年冬季五輪競技場の設計・建設
- ・パソコンを工場に見立てた廃熱回収・利用



## 発信

### コンテストの実施

生徒が製作した実機を、専門家が多角的に評価



学会サイエンスキャッスルにて研究開発発表

# 事例2：セイコーホールディングス株式会社

プロジェクトの狙い

時計ファンの獲得、ものづくりの大切さを伝える

概要

小学校向けに時計をテーマにした  
「時を学び、知り、作る」出前実験教室の実施  
<https://www.seiko.co.jp/csr/society/community/school/>

担当部署

コーポレートブランディング部



## 体験・研究

「時計」をテーマに、小学校の授業と連携した社員と学ぶ出前授業  
授業は

- ・時計の進化の歴史を伝える講義
- ・正確な時間を計る実験
- ・自分たちで考案するオリジナル時計づくり
- ・時計職人のすごさを実感するワーク

などで構成されています。  
生徒たちは、3人から5人の班に分かれて授業を聞き、ワークに取り組みます。



時計の仕組みを学びます。  
公式Webページより抜粋



オリジナル時計作り。

## 発信

### Webページ



時を学ぶ知る作る

セイコーは、社員が学校に出張し、特別授業「セイコーのわかる時計教室」を実施しています。  
※、授業の内容はあらかじめ「授業参加申込書」を提出し承認が必要です。  
※、海外でも実施可能な「授業参加申込書」を提出し承認された地域は「海外」欄に、  
時計の歴史の面白さ、時計の仕組み、時計の職人の仕事などについて、「時計」

# 事例3：オリエンタルモーター株式会社

プロジェクトの狙い

社員育成、地域貢献

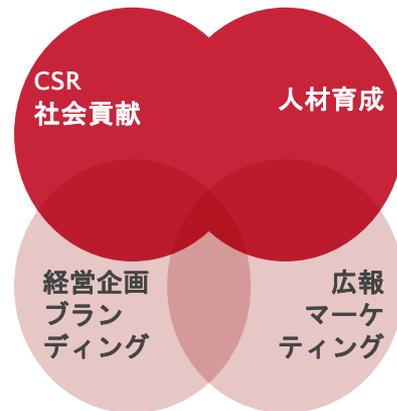
概要

工場の周辺の中学校にて、若手の社員が数ヶ月かけて自社のモーターのプログラムを開発し、出前実験教室を実施

<https://www.orientalmotor.co.jp/company/news/20190318/01/>

担当部署

広報室



## 体験・研究

### 社員研修の実施

「研究会」として工場の社員がチームを組んで、自社の技術を中学生向けにわかりやすく伝えるプログラムを開発。自社のコア技術チームビルディング、プレゼンテーション、コミュニケーション技術を習得。

### 出前実験教室の実施

地元の中学校に「モーター」をテーマにした出前実験教室を実施



公式Webページより抜粋

## 発信

### Webページ

企業情報ニュース

企業情報ニュース一覧  
2019年3月18日

#### 香川県の中学校で出前実験教室を実施しました

3月5日、6日、7日に高松市立下呂南中学校（香川県高松市生島）と、香川大学教育学部附属高松中学校（香川県高松市有馬町）で、「遠征型モーターを学ぼう」をテーマとした理科の出前実験教室を行いました。  
高松市教育事務所・高松市立下呂南中学校の生徒がチームに分かれて実施した、「オープンブラスケット」を題材、中学2年生の生徒17名にオリエンタルモーターの電子回路とモーターの仕組み、社会とモーターのつながりについて詳しく、中学生に伝えました。また授業の最後には、「モーターの進化で学校生活はどう変わるだろう。モーターでディスカッションを行い、生徒の皆さんに発表していただきました。



## 事例 4 : 敷島製パン株式会社

プロジェクトの狙い

- ・ 食料自給率について考える機会の提供
- ・ 多地域での国産小麦の栽培条件検討

概要

超強力小麦「ゆめちから」の種苗配布、栽培研究プログラム

<http://www.yumechikara.com/>

担当部署

営業DX推進部 デジタルコミュニケーショングループ



体験・研究

### 国産小麦「ゆめちから」を使った栽培研究プログラム

毎年、規定のプランターを用い、施肥計画を自ら立案し栽培研究をする「課題研究校」と、各校の自由な発想で栽培する「自由研究校」を募集。2012年にスタートしてから、10年間で43の都道府県からのべ307校が参加。

発信

### 特設Webサイトにて情報発信

「ゆめちから」販売サイトともリンク、マーケティングに活用。

- ・ 学会サイエンスキャスルにて研究発表
- ・ 高校生バイオサミットにて最優秀賞・農学部志望者輩出



## 事例5：THK株式会社

プロジェクトの狙い

人々に役立つ技術を開発する次世代のものづくり人材『創造開発型人財』の育成

概要

工場周辺の出前実験教室・中学技術科向け教材開発  
中高生向け研究費の助成と月1回の社員によるメンタリング

担当部署

産業機器統括本部技術本部



### 体験・研究

#### THK共育プロジェクト

- ①中学校の技術科を対象に「対話的かつ協働的な課題解決をする実体験を通じて困難に挑戦する意欲と態度を養う」ことを目指した出前実験教室や教材開発
- ②主力製品であるLMガイド等を活用して課題解決を行う中高生のものづくりを毎年10チーム資金や技術面で支援をする。



研究助成により生徒が開発した、ペンギン型の自動給仕ロボット（左）と、自動で追尾するナスミス望遠鏡（右）

### 発信

学会サイエンスキャッスルにて研究助成の成果の発表会を実施

自社のアニュアルレポートや株主総会で紹介

# 現存銘柄の分析

	 <p>健康経営銘柄 Health and Productivity</p>	 <p>DX銘柄 Digital Transformation</p>	 <p>NADE SHI BRAND KO 2021</p>
目的	国民の健康寿命の延伸	DXによる新たな成長・競争力強化	女性のさらなる活躍推進を促す
背景	少子高齢化が進み、従業員への負担が高まったことを受け、働き手の健康を維持することが重要視されるようになった	デジタル技術による既存のビジネスモデルや産業構造の変革が重要視されるようになった	企業の女性活躍をはじめとしたダイバーシティ経営状況が投資判断の上で一層重要視されている
評価基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>①経営理念・方針</li> <li>②組織・体制</li> <li>③制度・施策実行</li> <li>④評価・改善</li> <li>⑤法令遵守・リスクマネジメント</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①経営理念</li> <li>②戦略（組織/人材/風土/環境整備）</li> <li>③情報発信・コミットメント、リスク対応</li> <li>④既存ビジネスモデルの深化</li> <li>⑤業態変革・新規ビジネスモデルの創出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①経営戦略への組み込み</li> <li>②推進体制の構築</li> <li>③ガバナンス改革</li> <li>④全社的な環境・ルールの整備</li> <li>⑤管理職の行動・意識改革</li> <li>⑥従業員の行動・意識改革</li> </ul>

# 銘柄認定企業ならびにコーポレートガバナンス・コード遵守企業へのインセンティブ設計

社外からの評価が社内で推進するインセンティブとなりうる。具体的な事例を増やしていくことで、今後ESGのように、企業が無視できない視点へと押し上げていくべきである。

## ❖ 社外から受けるメリット/評価の設計

1. ESG関連指数としての公表
2. 法人税減税
3. 教育投資にかかる費用の補助
4. 市場からの評価

## ❖ 社内で明示できるメリット/評価の設計

1. CSR・社会貢献活動
2. 人材育成・エンゲージメント向上
3. 経営企画・ブランディング
4. 広報・マーケティング
5. 社外からの評価が明確

# 論点①および②：教育者側の人材育成と流動性について

---



Leave a Nest

The Knowledge-based Platform

# ラーニングクリエイターの育成（未来の教室2020年度実証事業）

## 背景

### 今まで（Before）

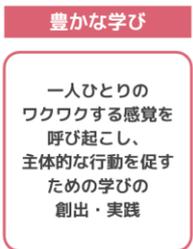
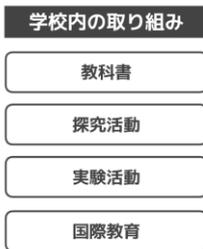
- ・ 画一的な教育
- ・ 教科書の学び、自分が受けてきた学びを踏襲



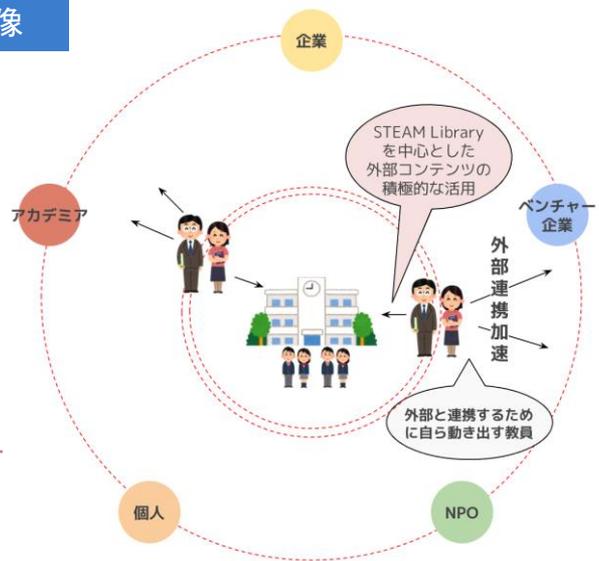
### これから（after）

- ・ 個別最適な学び
- ・ 自分が受けたこともない答えのない学びを創る（TeacherからMentor、Facilitator、Coachへ）

## 実施内容



## 理想像



学校内の取組と外部連携等を通して、豊かな学びを創出するための教員の学びを研究会型の研修プログラムと具体的な授業実践によって、“学びを創る人材”を育成した

# 免許状有無ではなく、教育実績のログによる外部人材流入促進

## -免許状制度の現状-

外部人材が1名で教壇に立つ場合、特別免許状や特別非常勤講師制度を活用する必要がある。

## -社会の流れ-

働き方改革の文脈において、副業解禁、週休3日やテレワークの導入などが加速。

## 理想

**外部人材が週1コマ～でも  
学校教育に携わることが可能**

## -問題点-

- ・授業責任者が別途必要であるため、管理コストが学校側に発生（＝外部人材活用が教員の多忙化につながる）
- ・学校と外部人材の接点が少ないのが実情

## 解決案

マイナンバーに各個人の教育活動を紐付けることで、Aさんの教育活動がログ化・蓄積し、信用データの構築が可能となる。免許状を取得していない人材の信用データとなり、教育者としての担保として活用されることで、「社会に開かれた教育課程」実現を教育DXによって推進できる。

## イメージ



Aさん

## マイナンバーに蓄積される情報

- ・202X年に学校Aのキャリア教育をX回実施
- ・202Y年に学校Bで研究活動のメンターを半年間実施
- ・202V年に学校Cで化学の授業の1単位を担当

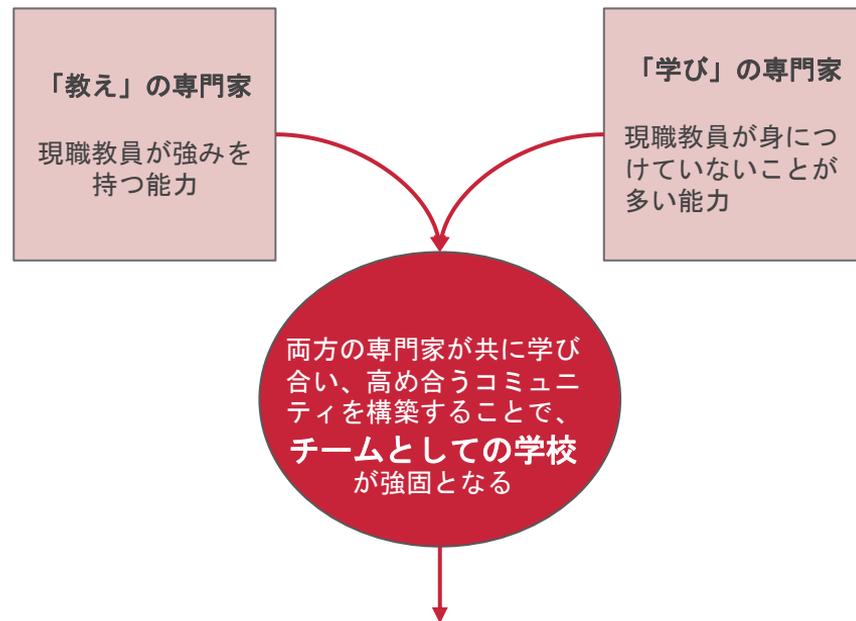
# 専門性の共創による教育体制の構築

各教科等の指導に関する専門知識を備えた、いわば「教え」の専門家としての側面だけではなく、教科等を越えたカリキュラム・マネジメントのために必要な力、主体的対話的で深い学びなどの視点から学習・指導方法を改善していくために必要な力、学習評価の改善に必要な力などを備えた、いわば「学び」の専門家としての側面も必要と考えられる。しかし、これらをバランスよく持ち合わせた超高度人材は社会全体を見渡しても限られた人材である。



個々の強みを活かした人材配置も含め、「チームとしての学校」での教育体制の構築が必要である。また、学内の人材だけではなく、大学・企業、NPO等との人材の流動をつくり、柔軟な教育体制の構築が重要となる。

結果として個別最適な学びを生み出すことが可能なのではないか。



個別最適な学びを創る教育体制の構築が可能