

学生ワークショップ チピチャパ (鉄鋼1)

鉄鋼業グリーン変革のパイオニアへ

# プロジェクトGX-MS

Museum **S**ustainable  
Steel

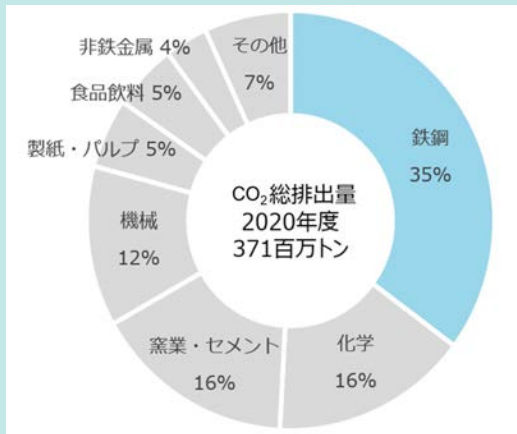


# 日本の鉄鋼業の現状

## CO2 Emissions from Japanese Steel Industries

### 製造業のCO<sub>2</sub>排出量

CO<sub>2</sub> Emissions from Industries



### 鉄鋼業のCO<sub>2</sub>排出量

CO<sub>2</sub> Emissions from Steel Industries



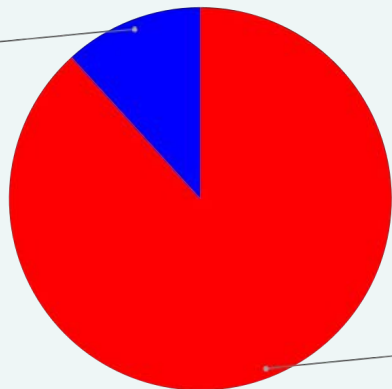


## 鉄鋼業のCN化は認知が課題に

the recognition of carbon-neutral

「あなたは製造業のCO<sub>2</sub>総排出量のうち、  
鉄鋼業のCO<sub>2</sub>排出量が一番多いことを知っていましたか？」

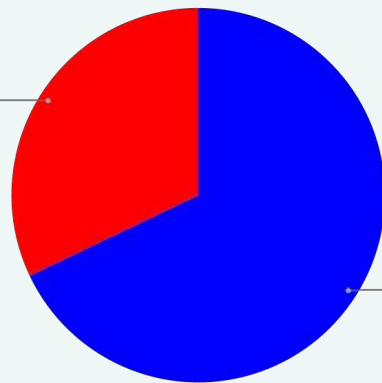
はい  
11.8%



いいえ  
88.2%

「鉄を作る過程でCO<sub>2</sub>が排出されることを知っていましたか？」

いいえ  
32.1%



はい  
67.9%

- 望ましい未来像 -

-Desired Future Image-

「誰もがグリーンステールを当たり前知っている、使っている社会」

01

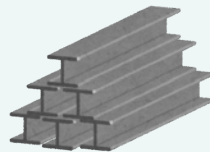
グリーンステールの  
認知を拡大



環境負荷の少ない鉄を  
知ってもらい、使ってもらう

02

安価で高品質な  
グリーンステールの提供



現在の鉄鋼と遜色ない  
値段と品質を提供する

# 望ましい未来を実現するためのソリューション



プロモーション施設  
ミュージアム建設



- 当初のアイデア -

-Our first idea-

## グリーンスチールビルへの挑戦と課題

Challenges And Problems of Building with Green Steel

### 1. 初期計画: ”グリーンスチールを使用したビル建設”

- 環境意識の高い企業の入居や消費者へのアピールを目的

Initial plan: Building with Green Steel - Environmentally friendly material

### 2. 課題の発生: ”高コストと認知度の低さ”

- 一般の人々や企業にとって「**ただの高価なビル**」に見える

Seen as "just an expensive building" by the public

### 3. 再考の必要性

- 鉄の魅力と価値を伝えるための新しいアイデアが必要

Need: Increase Awareness and Demand



- 新たなアイデア -  
-New idea-

## ミュージアム設立のアイデアとその意義

Construction of the Iron Museum and its worth

### 1. ビジョンの再構築: グリーンスチールの認知度向上

- 鉄の歴史、技術、環境への影響を体験できる場を提供

Reconstructing our vision→Increasing awareness of green steel.

### 2. ミュージアムのコンセプト

- ユニークな展示や体験を通じて、鉄の魅力を発見

Construction of the steel museum.

### 3. なぜミュージアムなのか？

- 鉄に関する知識を広め、グリーンスチールの認知度を向上

Informing all generations about the importance of steel.

- ミュージアムの内容 -

## 鉄のミュージアム-常設展

歴史



アトラクション



グリーンスチール





# 常設展

## 鉄を使った芸術作品の展示

### 展示例



### 内容

- 日本における製鉄の歴史
- 日本における製鉄の技術

### 目的

「鉄」そのものをアピールする

伝統：日本の製鉄技術や歴史の継承

革新：鉄と現代技術の融合

### ターゲット層

芸術に興味を持つ人

日本の伝統的な製鉄技術に興味を持つ人

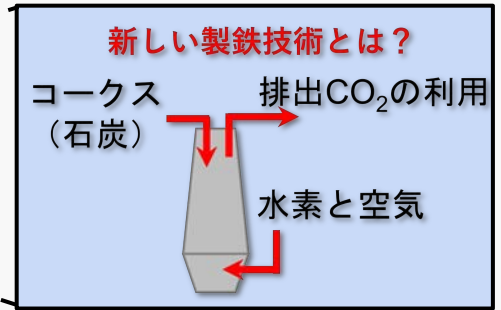
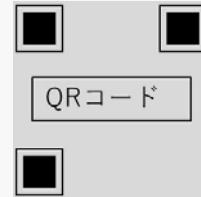
# アトラクション

常設展にいくつかのアトラクションを設置することで、参加感・教育価値・滞在率を向上させる。

## ミニ製鉄所の再現



トロッキに乗りながら  
製鉄の仕組みを学べる



移動中にQRコードを読み取らせて、製鉄過程の説明を出すようにする  
(ICT活用)

# グリーンスチール

「誰もがグリーンスチールを当たり前知っている、使っている社会」に一歩でも近づけるため、グリーンスチールとは何か・その利用と効果を伝える展示



アトラクションと  
連動した学びの場



グリーンスチールの  
使用例の展示

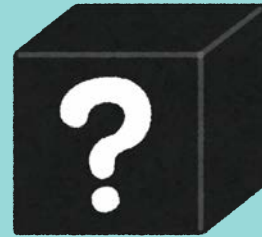
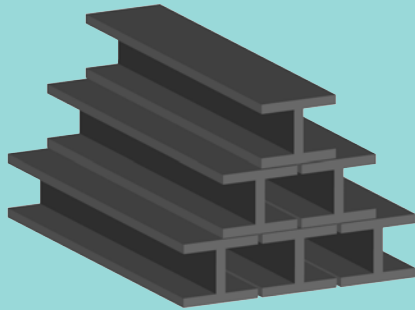


グリーンスチールに向けて  
行われている研究やその展示

- ミュージアムの内容 -

## 特別展-コレボレーションによるポップアップ展示

鉄

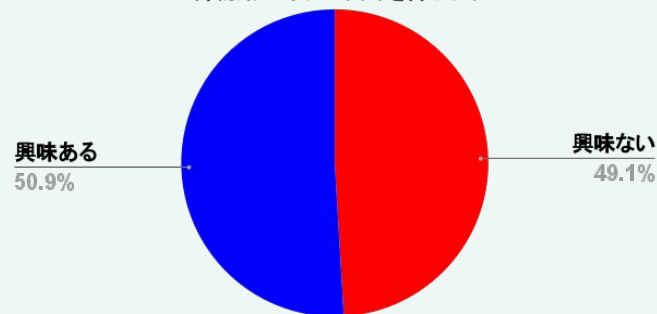


# 鉄のミュージアム-特別展

## ミュージアムの課題

- 鉄への興味がない
- 来場者層の固定化

鉄やその歴史、日本の鉄鋼産業、それらに関連する産業の技術を題材にした博物館があれば興味を持ちますか？



## 目的



# 鉄×ポップアップ

## ～事例～

### 鉄×食文化

- 鉄と調理器具
- 鉄と料理の化学
- 鉄と現代の食文化



### 鉄×筋トレ

- 鉄のトレーニング機器
- 鉄の筋トレグッズ



e.g.: 8kgのマグカップ

### その他のコラボレーション案

例) アニメ、スポーツ、文具、健康、家具、建築、おもちゃ

# 将来の展望：ミュージアム実現に向けて

## 鉄のミュージアム実装後の地域発展

地域の再生  
と活性化

工場跡地の  
再利用を通じ  
地域を活性化

観光資源  
として貢献

ミュージアムを  
観光資源とした  
地域開発

総合的な  
地域開発

研究施設や  
商業施設を誘致

多様性を  
アピール

企画展を  
通じ多様性を  
アピール

交流の  
促進

企業と一般人  
が交流する場  
を提供

# 費用対効果



## ミュージアムの建設

初期費用 20億円

内訳

- ・内装工事
- ・展示スペース
- ・耐震工事 等

土地  
工場の再利用

0 円

建物(外観)  
工場の再利用

0 円

入場料収入

2億 円

来場者とその内訳  
来場者30万人

- ・大人60%(18万人)
- ・子供40%(12万人)

入場料収益

約2億円/年

- ・大人1000円/人
- ・子供500円/人

来場者

30 万人



ミュージアムの建設により、グリーンスチールと日本の鉄鋼産業への関心を高めることにつながる



# まとめと今後の展望

## 05 鉄鋼業のCN達成

基幹産業のCN達成が  
日本全体のCN達成に大きく貢献する

## 04 グリーンスチールの 普及

認知拡大によりグリーン鋼材の需要増加  
→ CNに貢献しながらも収益の確保が可能な社会に

## 03 グリーンスチール重要性の認知拡大

「CN達成に向けてグリーンスチールへの転換が必須課題である」が  
日本全体の当たり前の認識に



## 01 現状課題

- ✓ 鉄鋼業におけるCO<sub>2</sub>課題の認知不足
- ✓ 高価なグリーン鋼材への需要不足

## 02 意識改革の契機提供

跡地を利用したミュージアムの建設により  
幅広い世代に学びの場を提供

# 参考文献

国土交通省「建築着工統計調査（2023年）」

[https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?stat\\_infid=000040140076](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?stat_infid=000040140076)

日本不動産研究所

<https://www.kankyo-station.co.jp/trend-news/art/2023/estate803.html>

経済産業省 環境エネルギー庁

[https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/green\\_steel\\_01.html](https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/green_steel_01.html)

ニセコの雪と森を守るプロジェクト

<https://nis-eco.com/>

伊藤忠商事 ブラジル・カナダ鉄鉱石事業

<https://www.itochu.co.jp/ja/business/metal/project/01.html>

JETRO 欧州鉄鋼連盟、2023年の鉄鋼需要

<https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/08/e2ee5dcebb308e8c.html>