

鹿島的ESG 策略與執行

中鹿營造股份有限公司
August 26th, 2022



Kajima Corporation

- 成立於1840年
- 透過橫跨三個世紀的營建事業，打造安全、安心、舒適架構貢獻社會
- 引領時代的「積極進取精神」一脈相傳，以技術挑戰未來

海外事業

西洋建築的鹿島

鐵路的鹿島

核能的鹿島

水庫的鹿島

超高樓的鹿島

技術的鹿島

土木

集團總員工人數
18,905人



鹿島主體
7,989人



日本國內關係企業子公司
5,130人



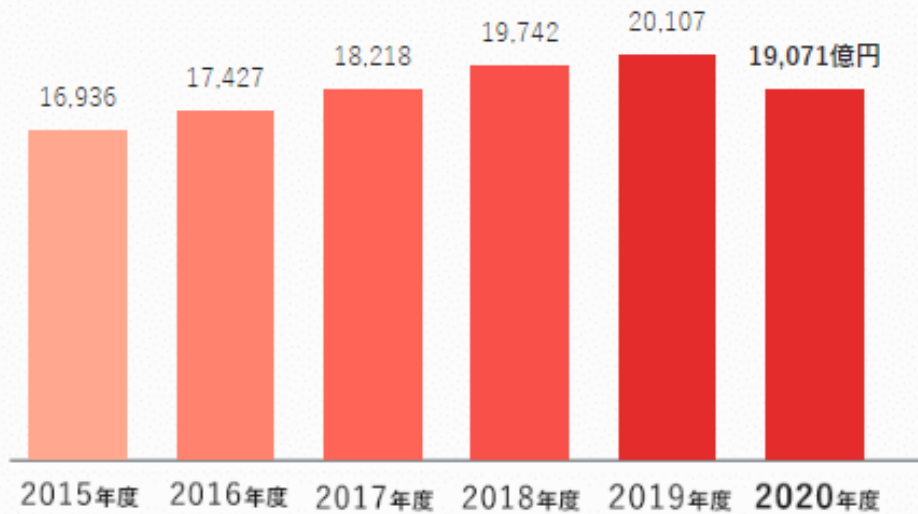
日本國外子公司
5,786人



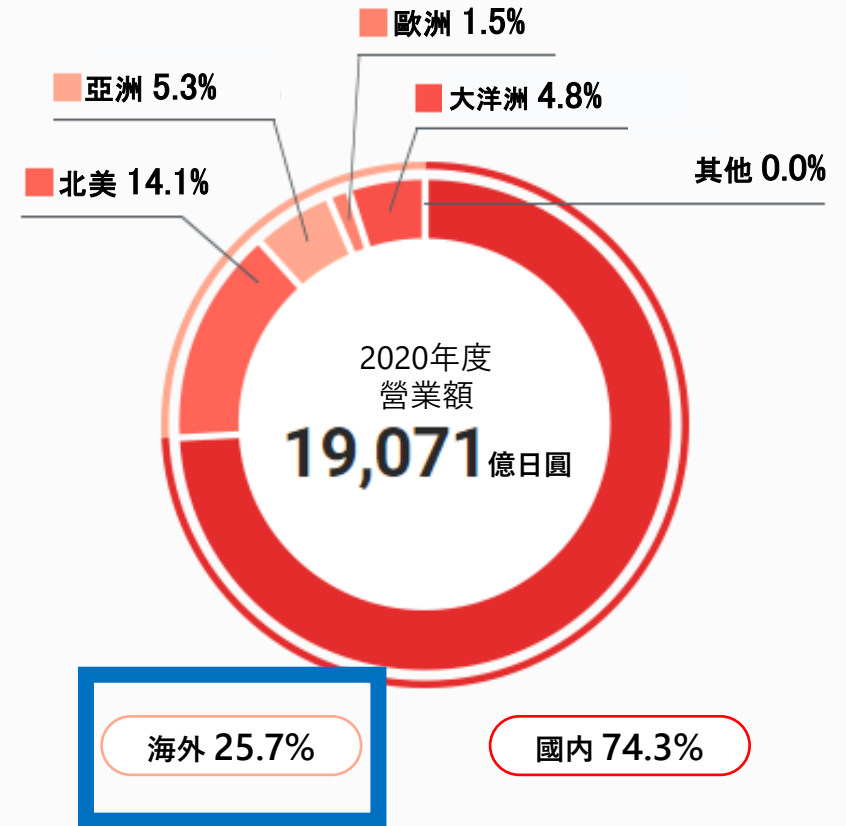
Kajima Corporation

營業額

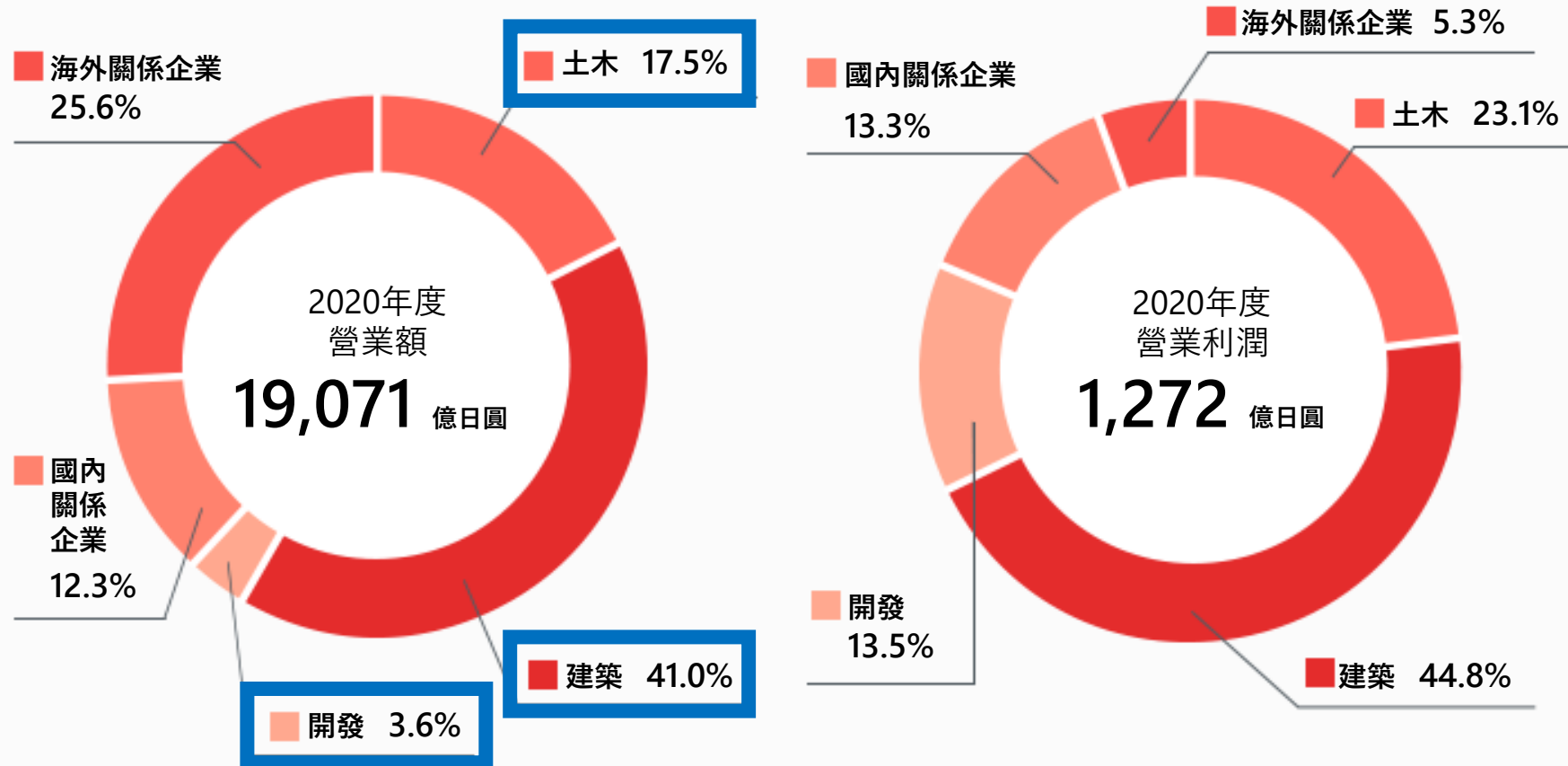
全集團 **1兆9,071** 億日圓



各地區營業額



各事業單位營業額與其營業利潤



Kajima Corporation

- 要迎向下一個百年，鹿島在社會環境國際化潮流不斷升溫下，除不斷求新外，持續邁進同時也要回應時代日益升級的各種需求。



Promote ESG Measures for Growth and Transformation

E

致力推展以鹿島及其客戶
事業活動為對象之

**環保・能源相關
課題**

S

以確立可永續營運之
生產現場為目標

**提高產能與改善
工作環境**

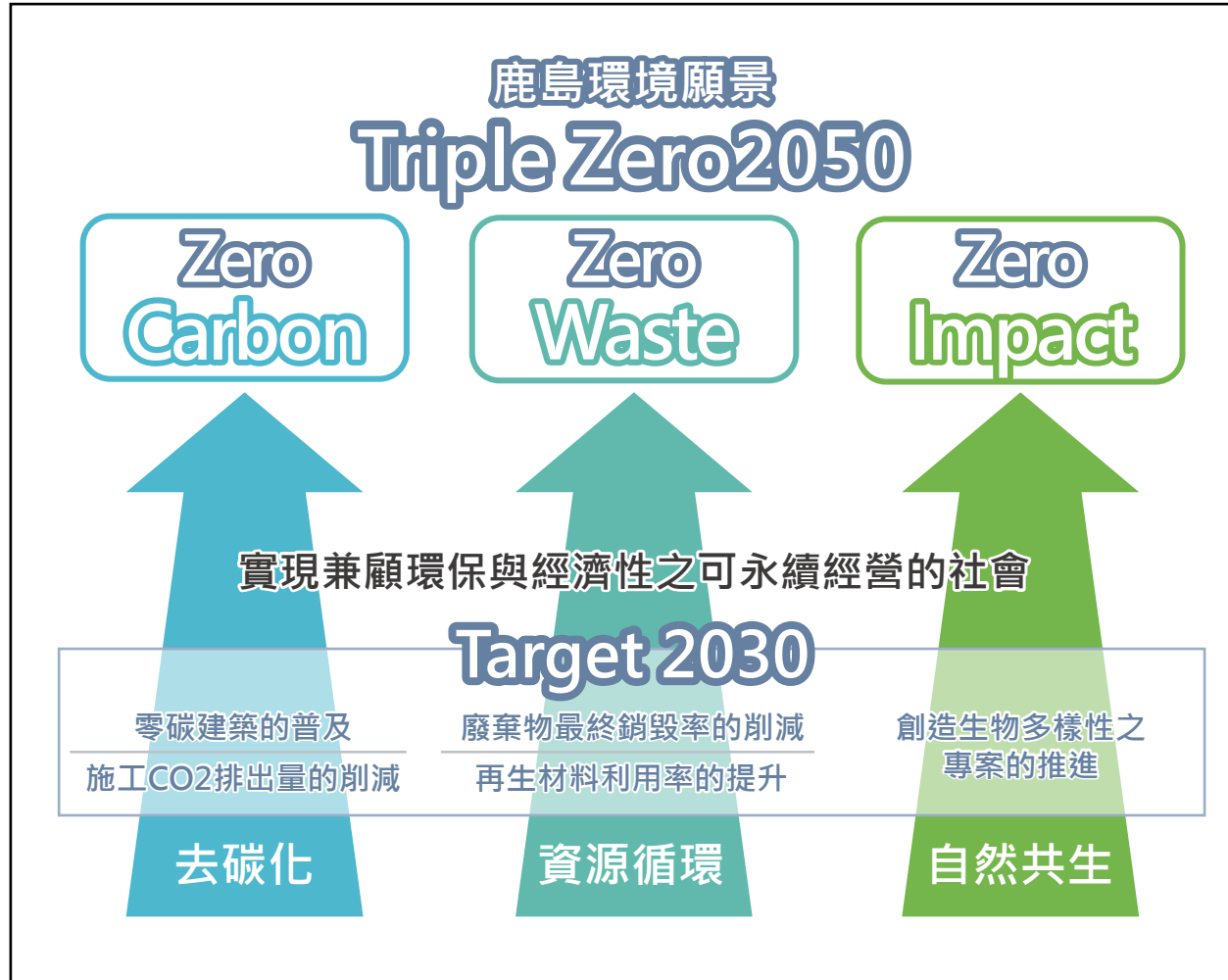
G

為讓公司能積極投資
擴大事業版圖

**強化風險管理、
培育公司人才**

Environment

- 鹿島在事業活動中致力降低環境負擔以示對下一代負責。
- 提供「去碳化」・「資源循環使用」・「自然共生」各領域相關服務、技術，支援客戶事業活動，協助解決環保、能源相關課題。



於2013年5月所擬定的
鹿島環境Vision Triple Zero 2050 計畫中，
將2050年前鹿島應達標之藍圖以3個零呈現。

- Zero Carbon
- Zero Waste
- Zero Impact

Environment

- **Target2030**擷取自以**Triple Zero2050**為目標所執行之核心活動，並於設計、施工各階段盡可能定量表示2030年預定達成之標的。

指標社會	Triple Zero 2050
去碳化社會 <ul style="list-style-type: none">■ 人為溫室氣體排放量與地球表面吸收量可平衡的社會	Zero Carbon <ul style="list-style-type: none">■ 針對範疇1、2，鹿島集團目標在將自己所排放的溫室氣體達成碳中和。■ 針對範疇3，目標在與2013年相比減碳80%以上。

Target 2030
<ul style="list-style-type: none">■ 公司整體溫室氣體排放量密集度與2013年度相比減少50%以上。■ 建築設計領域部分，2030年度以後新建建築需達到ZEB・ZEH水準。■ 2025年度之後接單目標，達ZEB・ZEH水準案件比率要50%以上。

Environment

指標社會	Triple Zero 2050
<p>資源循環社會</p> <ul style="list-style-type: none">■ 在優良的民生基礎建設根基上，採用具永續性材料更新、進化到零排放(Zero emission)社會	<p>Zero Waste</p> <ul style="list-style-type: none">■ 在建築廢棄物零排放(Zero emission)同時，善用具永續性資材，透過延長建築物生命週期，以建築工程Zero Waste為指標。

Target 2030
<ul style="list-style-type: none">■ 建築廢棄物最終處分比率0%■ 主要建材資源*回收利用比率60%以上 <p>* (鋼料、水泥、預拌混凝土、碎石、瀝青柏油)</p>

Environment

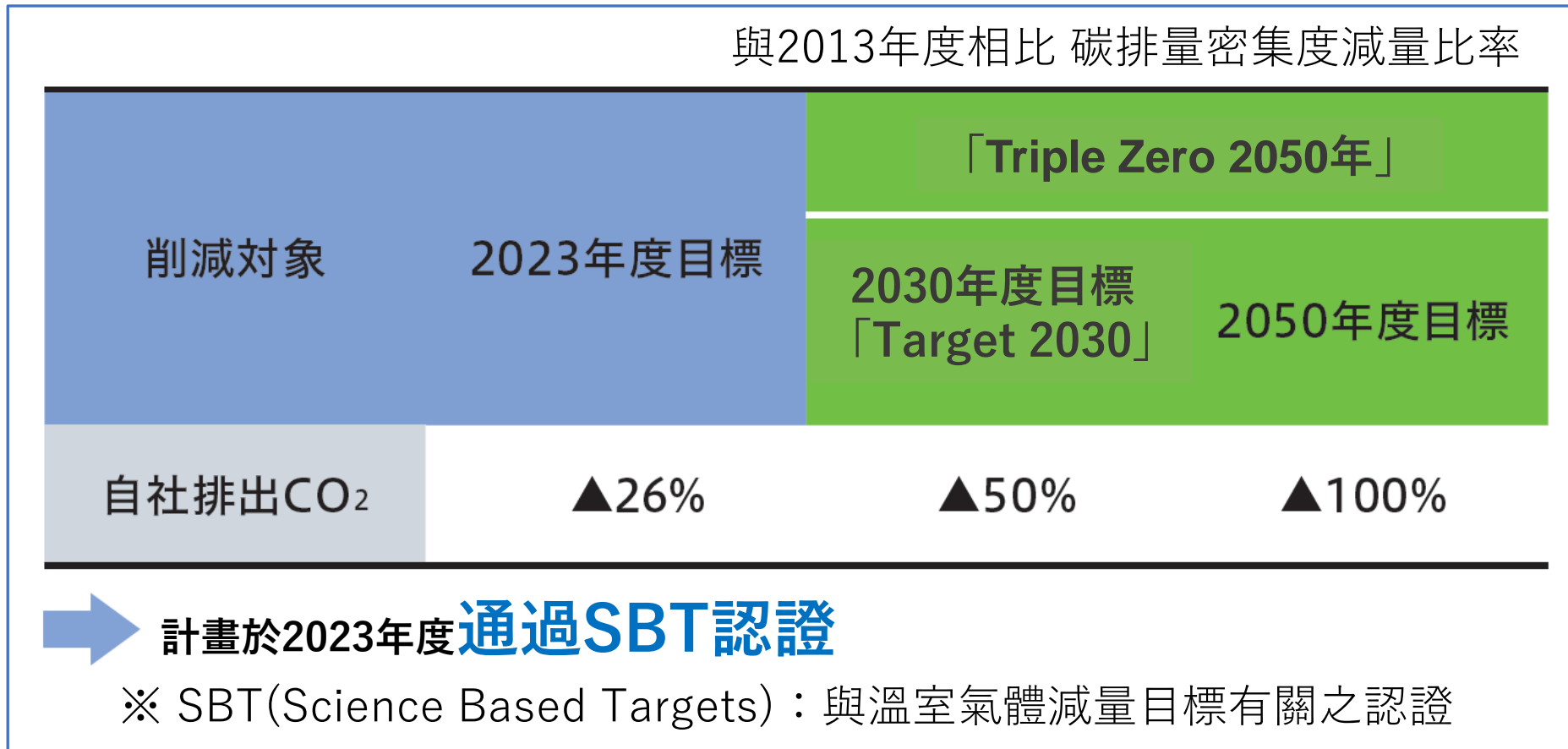
指標社會	Triple Zero 2050
<p>自然共生的社會</p> <ul style="list-style-type: none">■ 自然及生物負擔較少，且日後可享有永續性生態系服務的社會	<p>Zero Impact</p> <ul style="list-style-type: none">■ 管控建築工程事業對自然、生物界的影響，透過促進創建及利用新的生物多樣性，期讓建築事業整體做到Zero Impact。

Target 2030
<ul style="list-style-type: none">■ 推動創造生物多樣性建案■ 為社會累積可作為生物多樣性網路核心的優良專案■ 有害物質管理：落實預防措施(特別是汙染土壤、石綿)

Environment

挑戰2050年實現碳中和

- 進行減碳同時，亦實施計畫性碳中和投資與研發、促進使用友善環境建材。
- 2023年度目標為與2013年度相比減碳26%，並於2023年度**通過SBT認證**。



Technical Research

- 建築業與都市開發及民生基礎建設息息相關，在節能、降低環境負擔及與自然環境相關SDGs議題上都負有重大責任與義務。
- 鹿島制定了7項重要課題(materiality)。
- 鹿島**技術研究所**則致力於研發達成這些重要課題(materiality)不可或缺的相關技術。

社會

環境

事業持續的基礎



Technical Research

朝向低碳化社會積極的貢獻

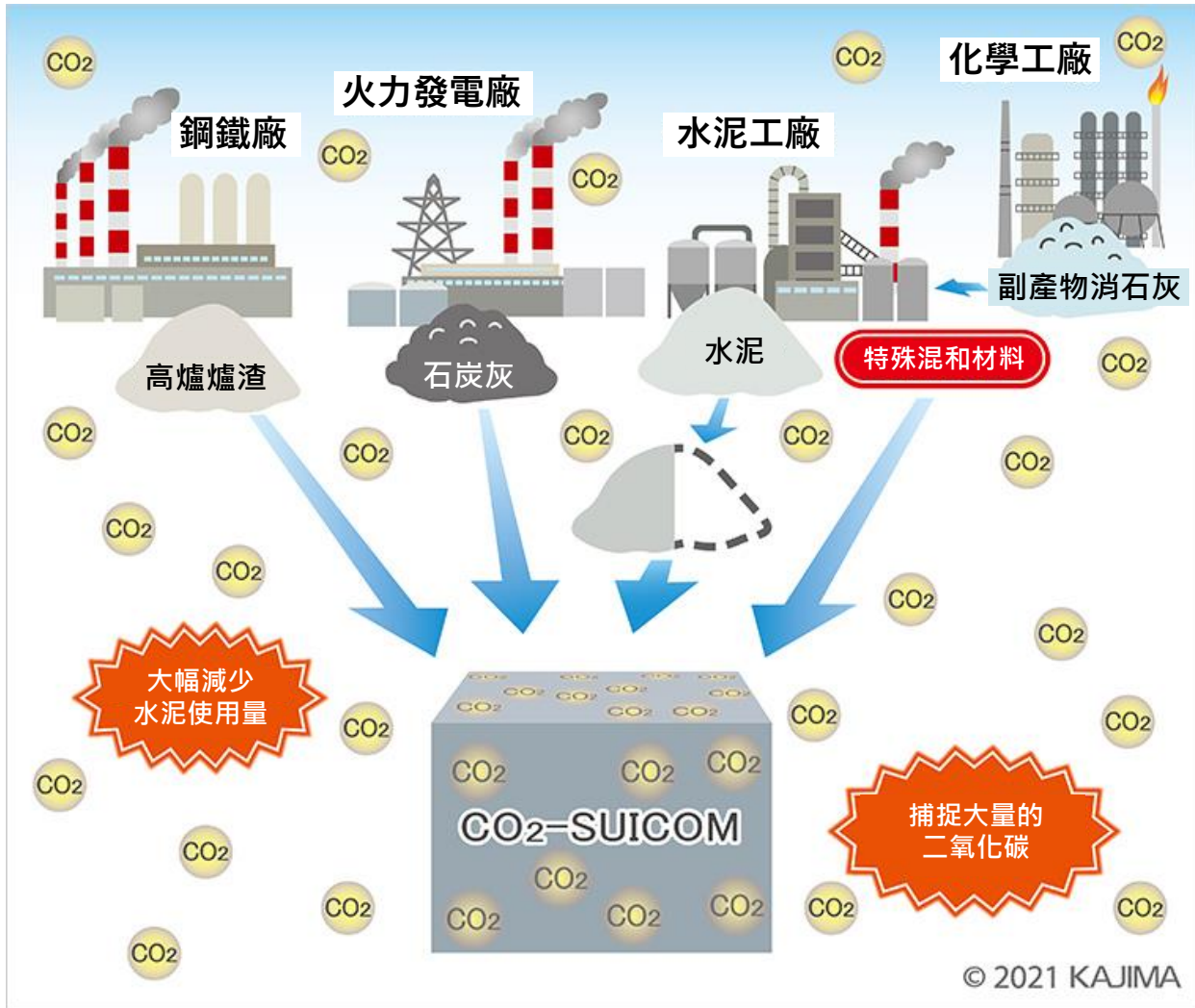
- 鹿島希望透過研發節能技術、整建可再生能源設施、開發綠建築、及有效能源管控等作為，積極貢獻轉型低碳化社會。
- 技術研究所致力於研究友善環境材料，節能及再生能源技術，環保及再利用等相關技術研發。

“CO2-SUICOM®” – 低於零碳排的友善環境型混凝土 -

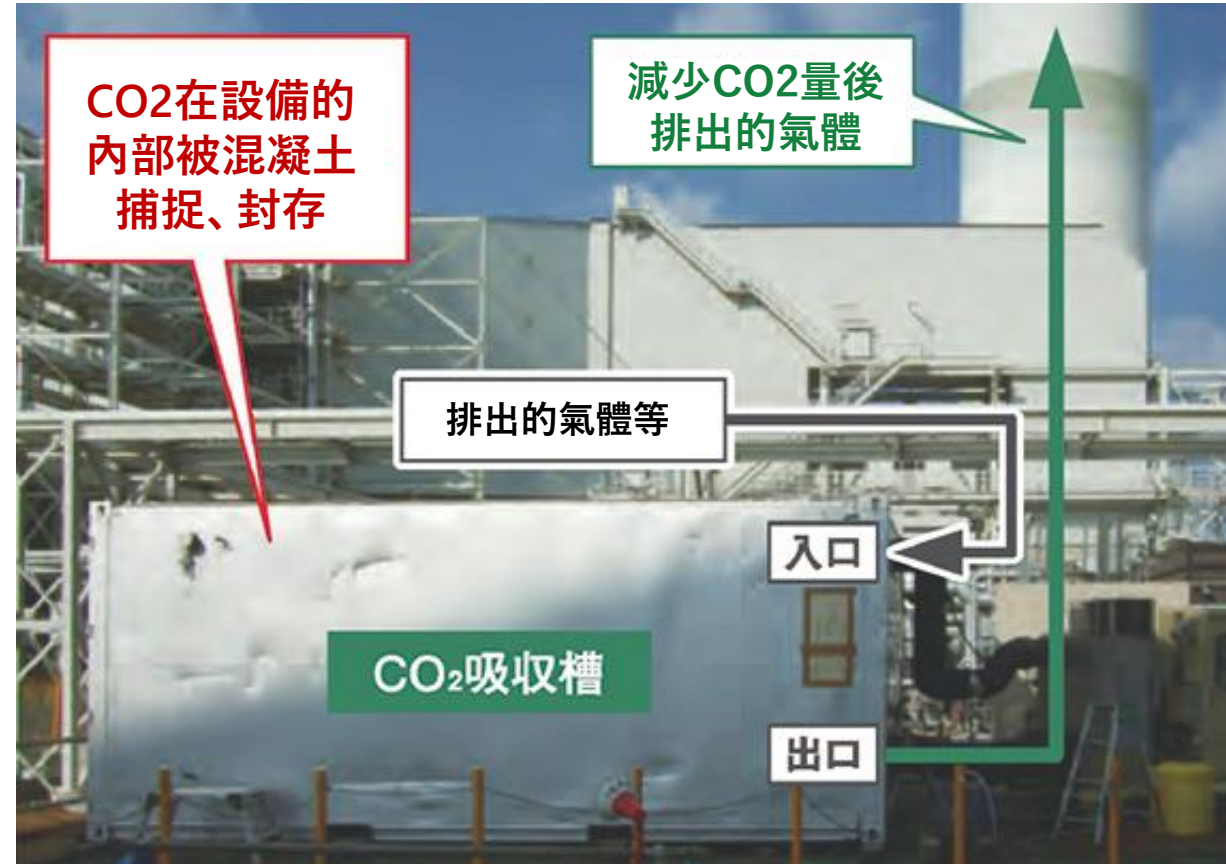
「CO2-SUICOM®」是
「CO2-Storage and Utilization for Infrastructure by COncrete Materials」的簡稱，
是一種在混凝土固化過程中進行碳捕捉並加以封存的技術。

由於在混凝土製程中強制進行碳捕捉，故實際碳排放量可低於零。

Technical Research



CO2-SUICOM示意圖



火力發電廠排氣利用案例

Technical Research



Participation in Projects to Realize a Carbon Neutral Society

- 各種不同形式企業都在世界舞台上致力於實現去碳化社會，鹿島也從工程施工面參與建設案。

西門子歌美颯(Siemens Gamesa)離岸風力發電機艙工廠 (台灣)

西門子歌美颯(Siemens Gamesa Renewable Energy)在台中所興建亞洲首座離岸風力發電機用機艙組裝工廠新建案，就是由中鹿營造承攬施工。



工廠外觀



機艙部分



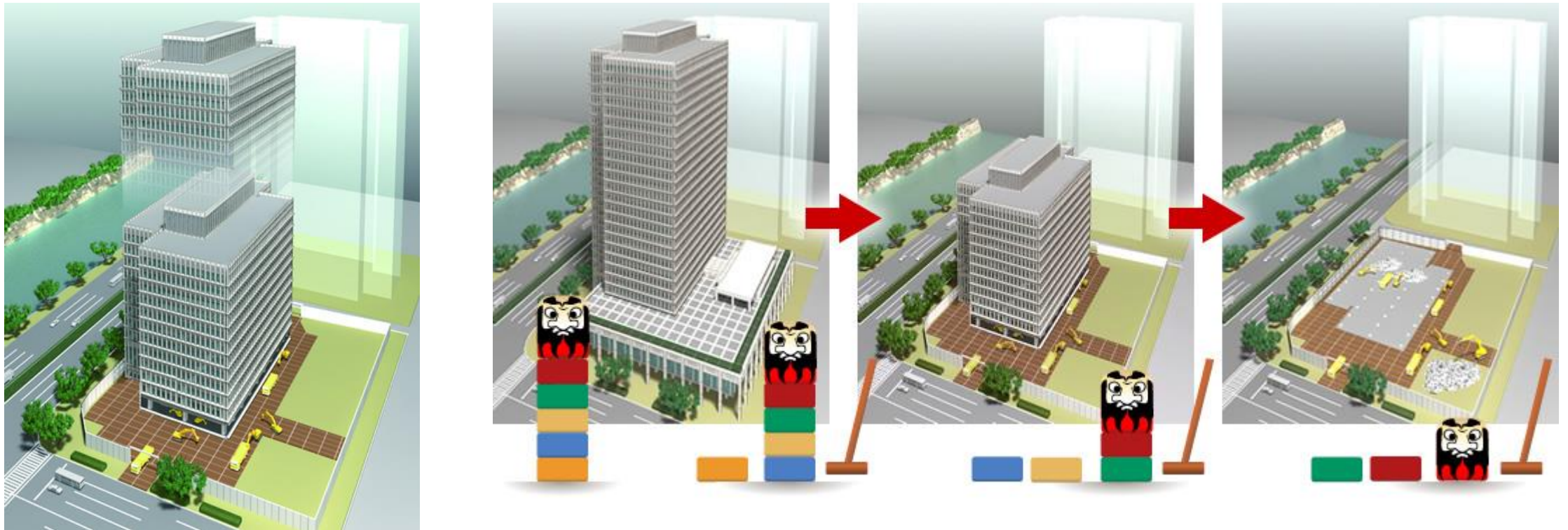
現場施工相關人員

The Kajima Cut and Take Down Method

從底層拆除建築物，友善環境的極致拆除工法

鹿島Cut And Down工法，使用千斤頂緩降建築物從下方樓層拆起。

此工法有望一口氣解決拆除高樓層大樓時要面對的短工期與安全性等問題外，又能**友善環境**。





CUT&DOWN 工法概要



CUT&DOWN 實施狀況

地上結構體混凝土預鑄工法(PCa)

柱・梁Rc結構體先於工廠預鑄(Pca)再搬運進場組裝

結構體預鑄工法(PCa)在日本已是成熟具合理效率工法，亦曾應用於台灣的大樓型住宅建築案。此工法不但可**節省資源**有助工地**不必再使用模板材料及減少鋼筋材料下腳料**外，亦可縮短工期、減少作業人數，有望解決台灣建築業界目前所面臨的嚴重問題。





PC部材建方状況



透過事業來為
社會問題的解決
貢獻一份心力