

電源不要で
軽量柔軟な
動作支援装置
アンプラグド
パワードスーツ



Unplugged
Powered Suit



UPS

服のように
着るだけで
体の動きを
アシストする
人工筋肉スーツ

岡山の主要な産業



巨大工業地帯 繊維・農機具 販売農家

肉体労働者の活躍の場

肉体労働者の活躍の場



腰痛愁訴率
約4割

労災の
約6割

3K Kitsui [きつい]
Kiken [危険]
Kitanai [汚い]

腰痛や怪我

- ・早期離職
 - ・若者離れ
- 人手不足

パワードスーツ [動作支援装置]

2020年国内市場予測40億円超(矢野経済研究所)

重い

モ

人工筋

軽量

硬い

ス

衣服化

柔軟

高価

電源

ポンプ

安価



アン普拉グド

無電源型

パワードスーツ

動作支援装置

人工筋

軽量

衣服化

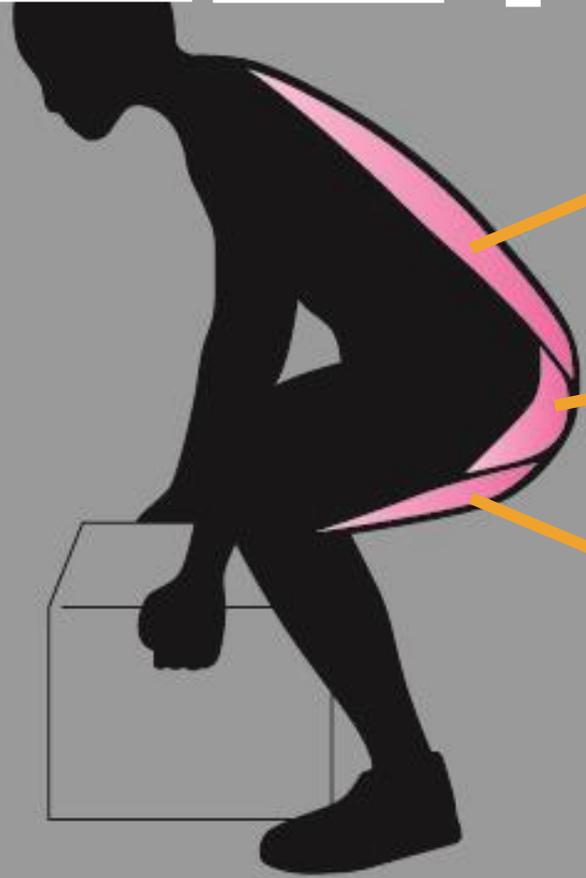
柔軟

ポンプ

安価



重量物運搬作業



脊柱起立筋

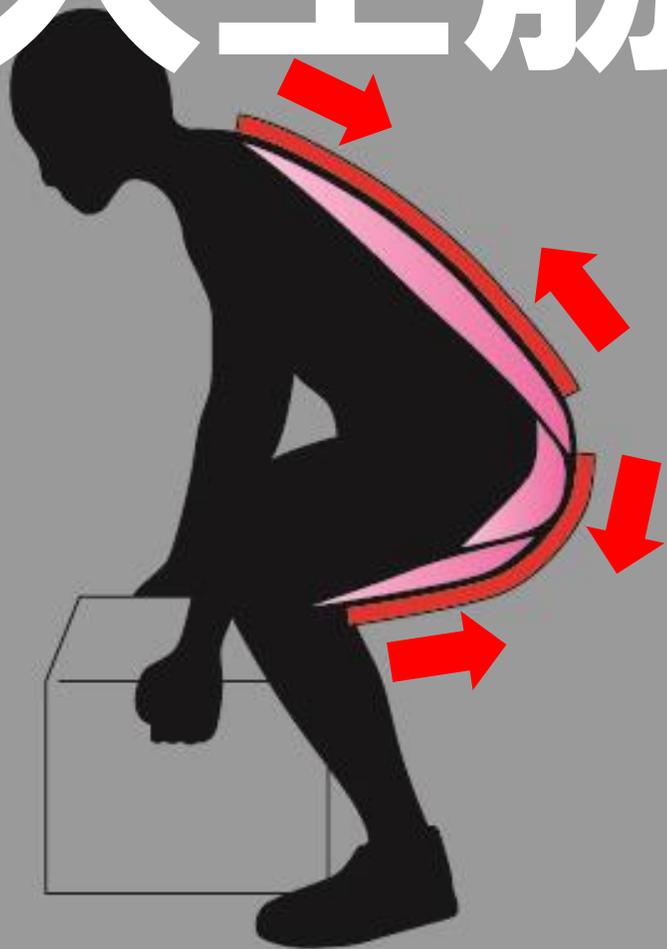
殿筋

ハムストリングス



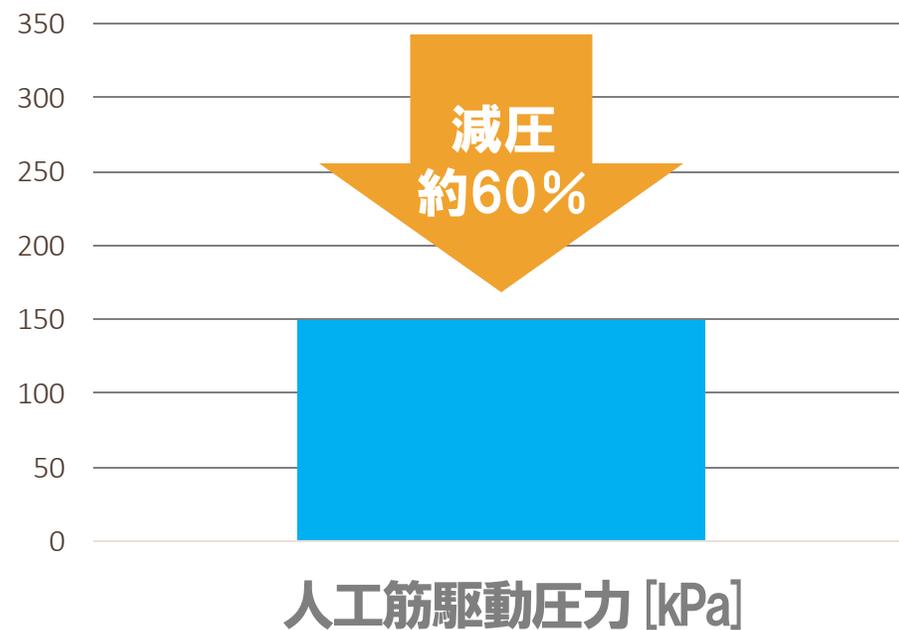
腰周辺の筋肉に負担

人工筋の配置



国際特許申請中

人工筋の 低圧駆動化



ポンプシューズ



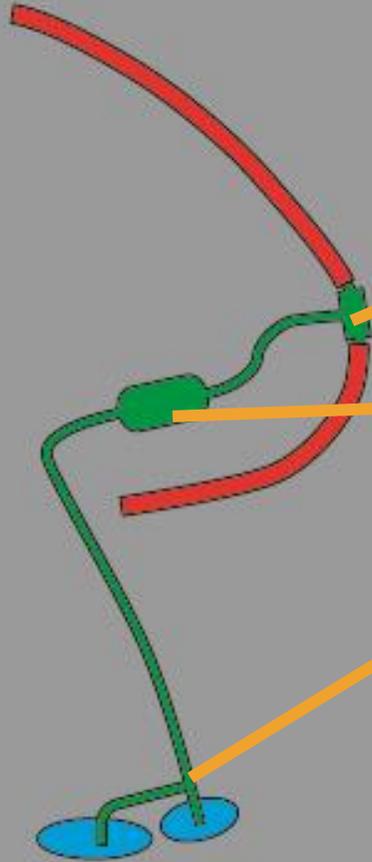
約1000回/日
[15000歩/8時間想定]
動作支援可能



ポンプの無電源化

人工筋とポンプの接続

電源不用部品のみで構成



メカニカルバルブ

エアバック

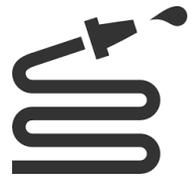
チェックバルブ

動作に合わせて
人工筋を駆動

支援構造重量 約1.5kg

(服・靴を除く)

地場産業 活用



ゴム



製紐



作業靴



縫製



繊維



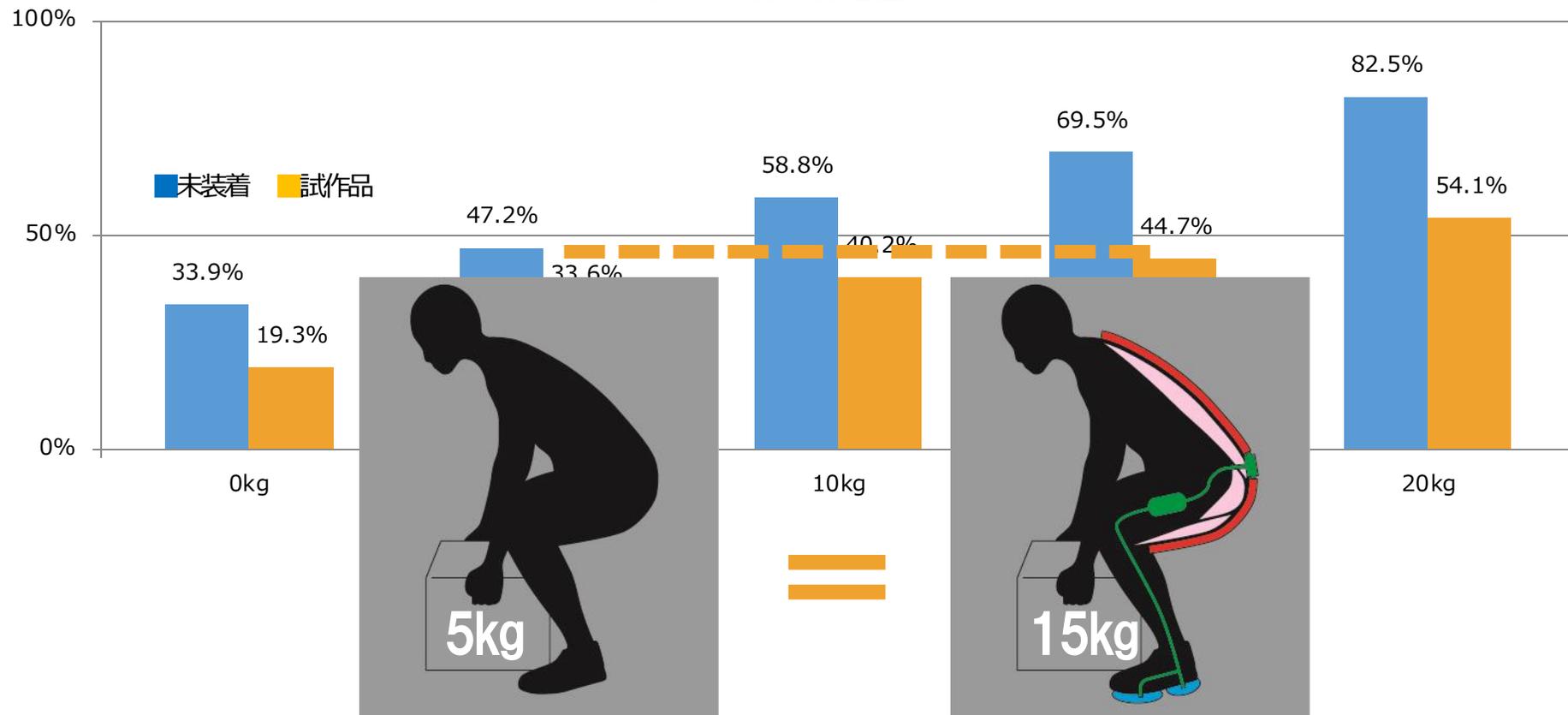
作業着

岡山が
ウェアラブル
産業集積地に

UPS スペック



脊柱起立筋 筋電位



約10kg分の負担を軽減

UPS



1.5 kg

10万円

充電不要

3~10 kg

30万~
数百万円

要充電:
2~4h駆動



世界最軽量パワードスーツ

UPS 提供ルート



労働安全系商社

農業系商社・組合

柔道整復師

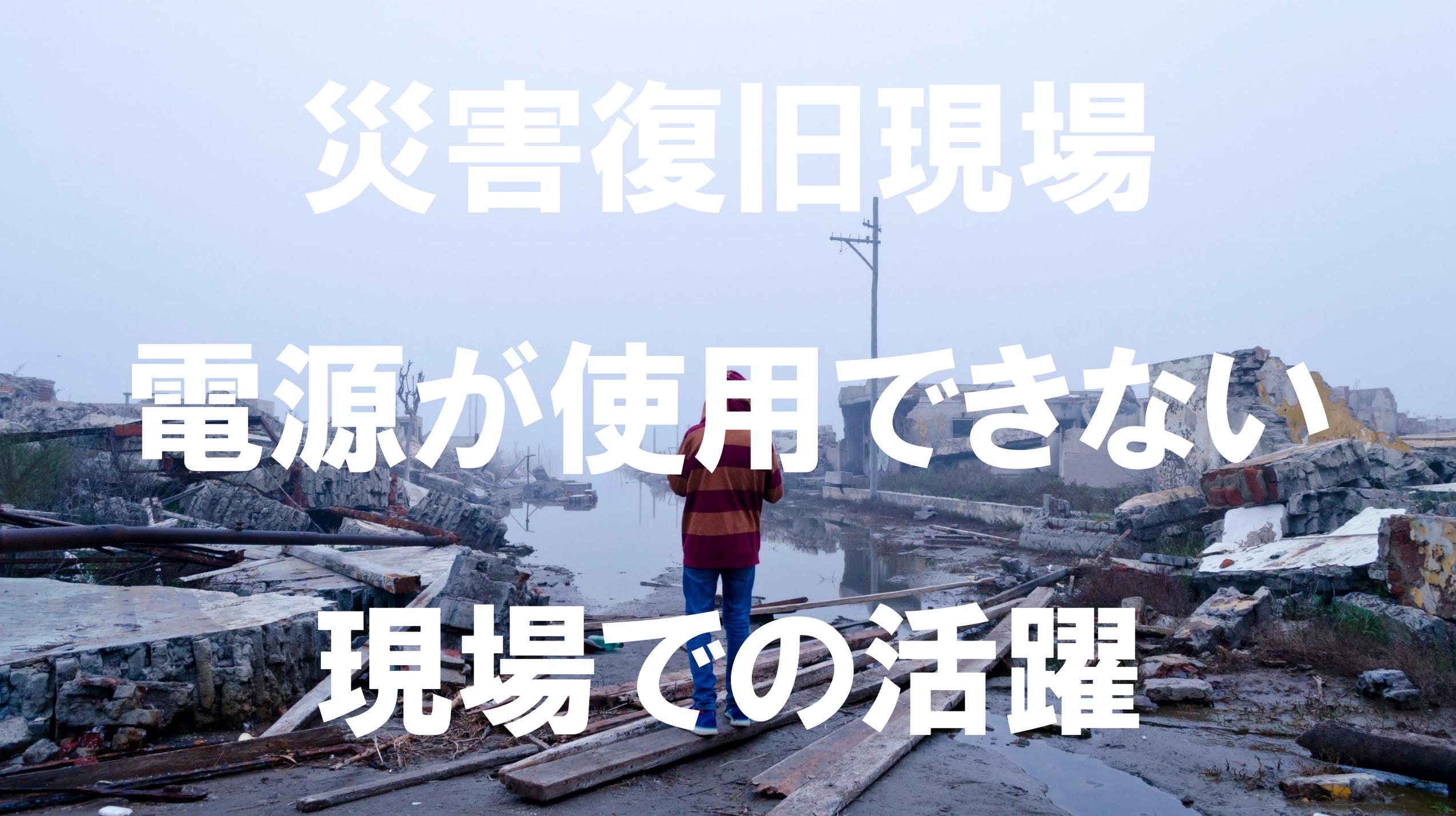


UPS 普及効果
生産性向上

労働安全確保

生涯現役労働



A person wearing a red and brown striped hoodie and blue jeans stands with their back to the camera on a makeshift wooden plank bridge. The bridge spans a body of water that reflects the overcast sky. The surrounding area is a scene of total devastation, with piles of rubble, twisted metal, and the skeletal remains of buildings. A utility pole stands in the distance. The overall atmosphere is one of desolation and the aftermath of a major disaster.

災害復旧現場

電源が使用できない

現場での活躍