

充電ボランティアから 見えてきた 都市防災の課題

関西大学社会安全学部・
社会安全研究科 教授

永松伸吾

@shingon72

nagamatsu@kansai-u.ac.jp



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

関西大学 高槻ミューズ キャンパス

- 社会貢献型都市キャンパスとして2010年2月に落成
- 日本で初めての「社会安全学部」「大学院社会安全研究科」が4月に開学
- 生涯学習センター・児童図書館・災害用備蓄倉庫・雨水抑制槽、プール用水浄化装置を備える。
- 高槻市との協定により、災害初動期に避難所や支援場所の一部提供



落成直後のキャンパス航空写真（株）パスコ提供

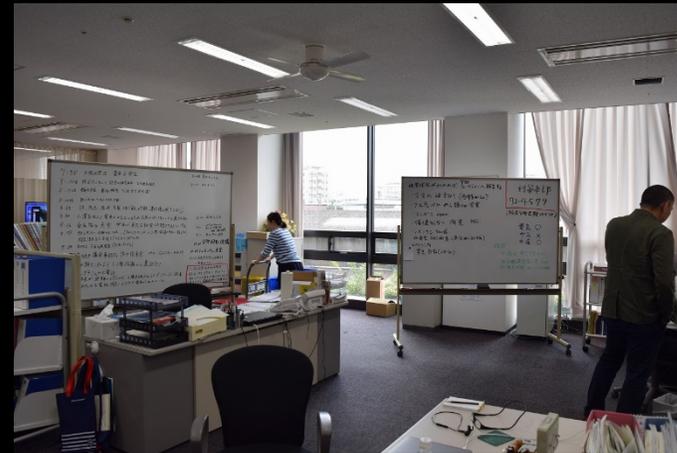
#関大社安 #大阪北部地震 #高槻



2018年 6月18日7:58 地震発生

#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

ミュージズキャンパスの危機対応



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

JR高槻駅

- 一日の平均乗車数は64,094人(2016年度、JR西日本で第11位)
- ミューズキャンパスの最寄駅(徒歩5分)
- 多くの学生・教職員が利用
- 地震直後に天井の水道管が破裂し水浸しに
- 正午時点では落ち着きを取り戻していたものの、多くの帰宅困難者が待機



天井より漏水するJR高槻駅の様子
(Twitter 投稿より)

地元の大学として何ができるか？



帰宅困難者の様子（6月18日12:46撮影）

- キャンパス内に避難所が設置され、市職員も待機
- しかしながら、実際の避難者はごくわずか
- 駅も特に混乱した様子はない
- 他方で、いつになるかわからない運転再開を待ち続け、疲労感の見える人々が多数。
- 夕方には再び混乱する恐れ。

「キャンパスで
充電させてもらえませんか」

#関大社安 #大阪北部地震 #高槻



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

14:00頃から給電開始

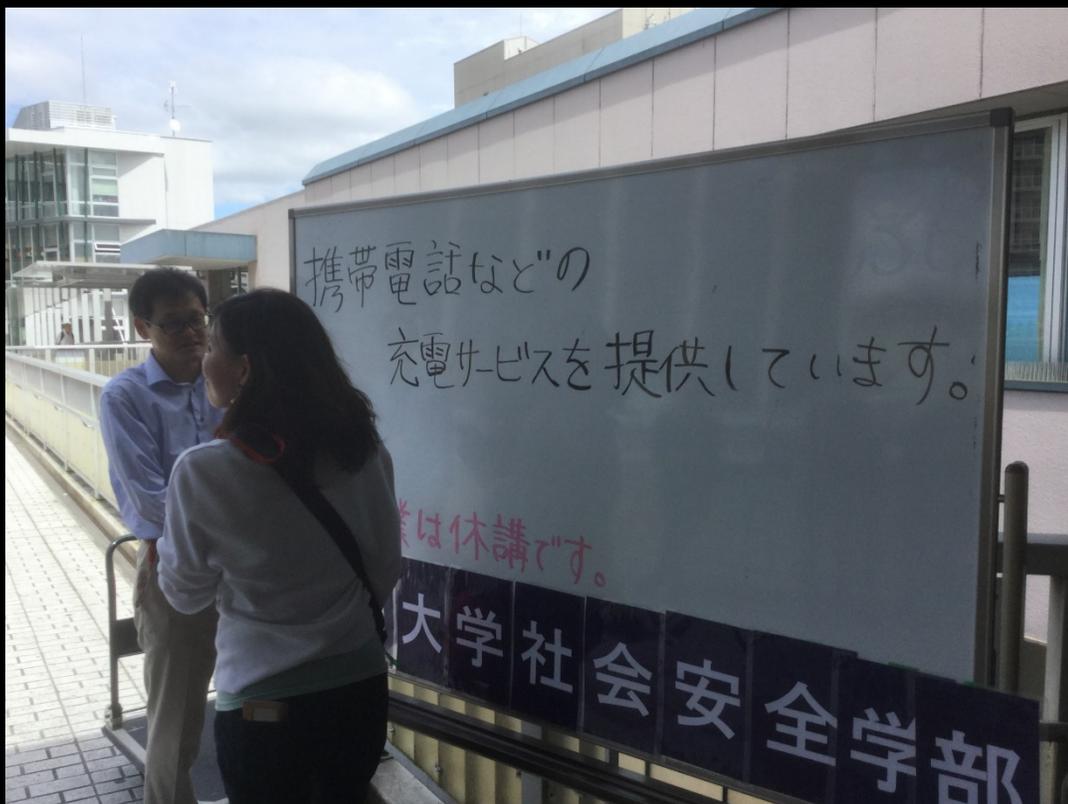
まもなく10人ぐらいが充電。

JR高槻駅さんに相談した結果、
排ガスに配慮して発電機は露
天で、給電は日陰で。

結果的に公道になったが、警察
官からは「通りの邪魔にならな
ければ」「皆さん困ってますもの
ね」とのお言葉をいただく。

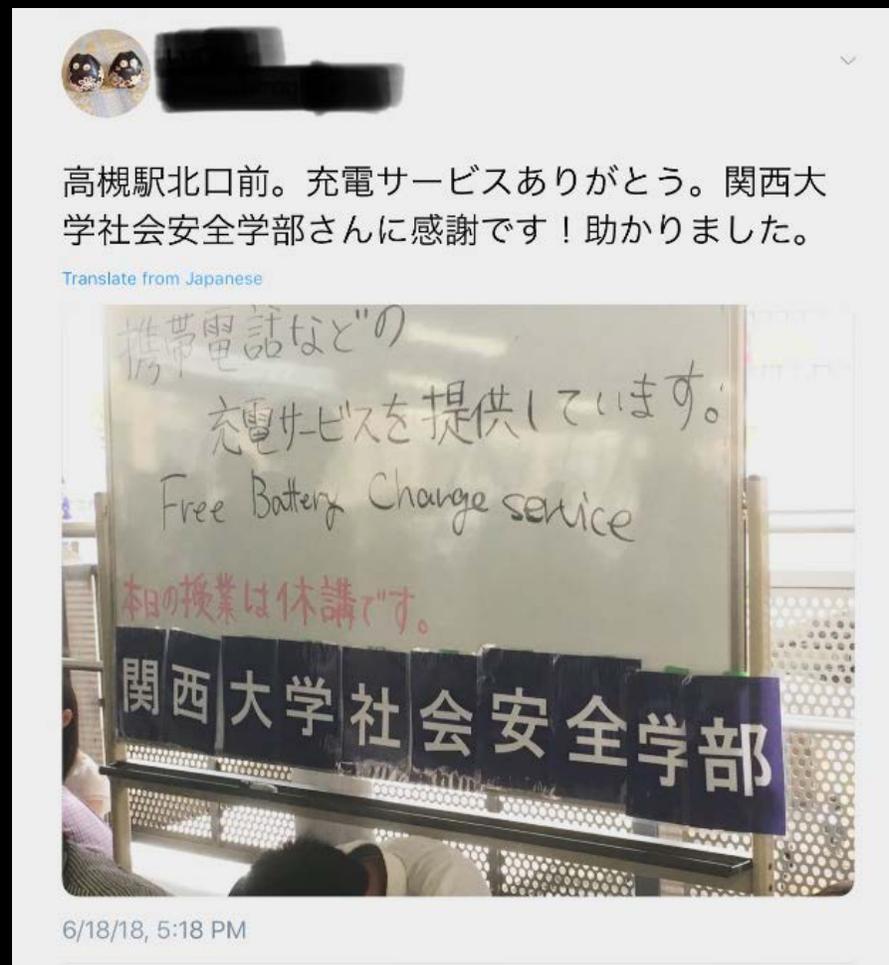


看板設置



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

写真を撮る人が出てくる → SNSで拡散



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

だんだん人が増え、順番待ちに



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

雑踏警備のため JR高槻駅さんよりメガホンが貸与される。



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

混雑解消のため
ついに2台目の
投入を決断。



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

16時頃より駅南側にて給電開始



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

噂を聞きつけた学生たちが続々応援に



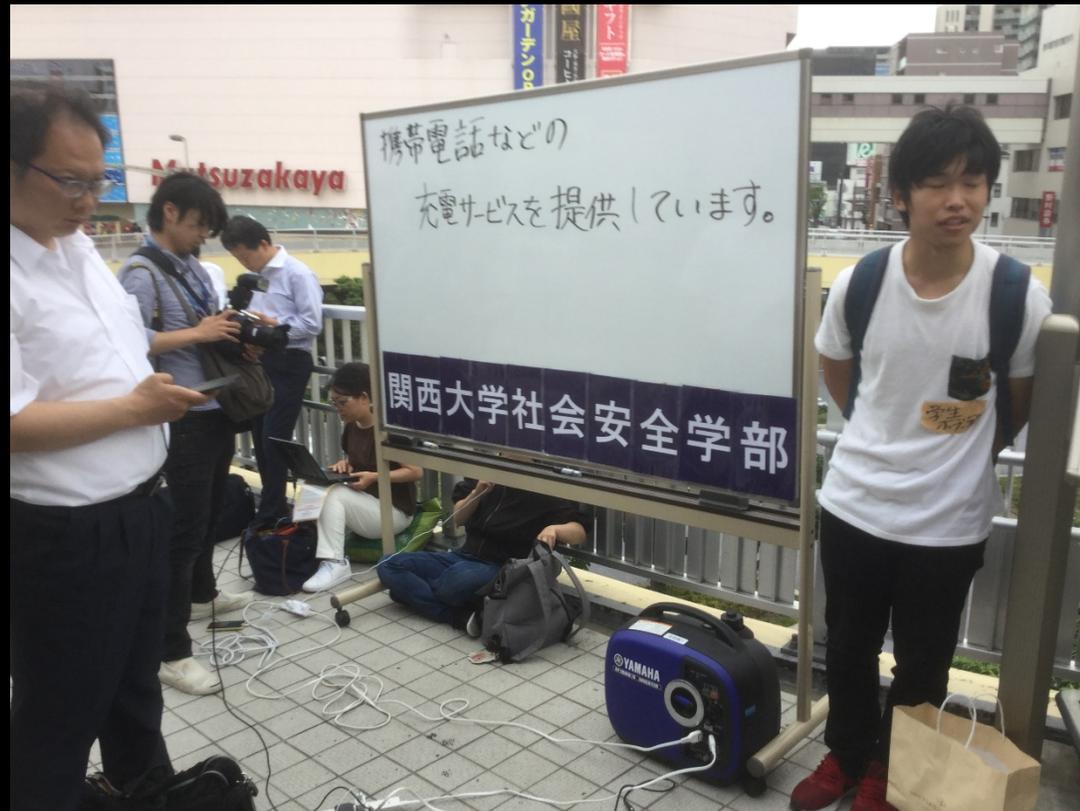
#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

ボトルネックだった充電アダプタ不足も いつの間にか解消



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

気が付けば二か国語対応に



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

利用者からお礼の差し入れが届きます



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

テレビ局による取材が始まる



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

降雨が始まるも学生持参のテントで継続



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

22:00過ぎにJR運転再開し、撤収



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

ボランティア終了後もSNSで話題に



斉藤 一美
@joqrkazumi

大地震発生から半日が経っても運転再開とならないJR高槻駅。ブルーシートの上に座り続ける皆さんもさすがにグッタリ。同時に、関西大学社会安全学部の携帯電話充電サービスは帰宅できない方々の心の拠り所に。多くの皆さんにせめてもの安心を提供する素晴らしい試みです。

#大阪北部地震

Translate from Japanese



関西大学っていう大学、高槻駅前で携帯電話の充電サービスやってるらしい！
なんていい大学なんだ.....！
僕も入ろうかな...！()



これほど関大を誇らしく思えたことない。ありがとうございます。

Translate from Japanese

Shingo Nagamatsu @shingon72

まだやってます。必要な方、是非お越しく下さい。小雨が降っていますがテントで雨を避けて継続中です。いろんな方に喜んで頂いています。 #関大社安 #大阪北部地震 #高槻 #大阪地震 #関西大学

#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

ついにまとめサイトま
で現れた



学問が活かされていますね✨

#関大社安

#大阪地震

大阪地震の影響の帰宅困難者に関西大学の学生ボ
ランティアが携帯電話充電サービス #大阪北部地震
- NAVER まとめ

Translate from Japanese



大阪地震の影響で帰宅困難者に関西大学の学生ボランティア
が携帯電話充電サービス #大阪北部地震 - NAVER まとめ
matome.naver.jp

6/18/18, 11:17 PM

#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

心温まるツイートも



地震直後

通勤中の父の電車は停車。

高槻駅で下車し

運転再開をひたすら待つその間、近くの大学の生徒さん達がボランティアで携帯の充電をしてくれていたそうです。

父も助けていただきました。

ありがとうございました。

その学生さんたちに感謝の気持ちが届きますように...

[Translate from Japanese](#)

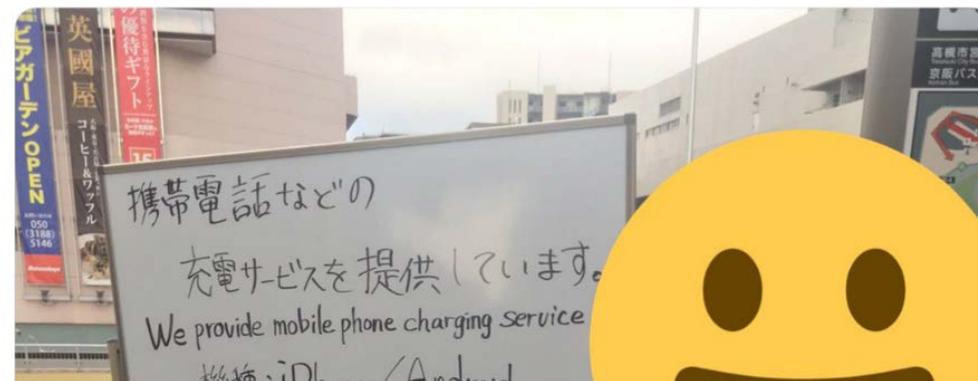


母がTwitterをやってないので、

関西大学 社会安全学部 の皆さん

普段充電器を持たずに生活する母でしたが、今日は情報を手に入れる為に酷使し、ギリギリまで使ってしまったそうです。しかし関大生の手助けのおかげで、迎えに向かう僕とも最後まで連絡が取ることが出来ました。本当にありがとう

[Translate from Japanese](#)



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

■お問い合わせ先

社会安全学部・社会安全研究科の教務に関すること
高槻ミューズキャンパス事務グループ

■件名 感謝。昨日の社会安全学部の学生さんへ

■お問い合わせ内容

社会安全学部の学生さんへ

昨日JR高槻駅で、携帯などの充電サービスをしていただき本当に助かりました。ありがとうございました。災害に対しての迅速な対応、まさに学問と実践が合致した素晴らしいものでした。私の家族は聴覚障害者がいます。そのため、Lineでしか伝えられない、そのため充電が20%で困っていたので本当に助かりました。ありがとうございました。

(2018/6/19)

#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

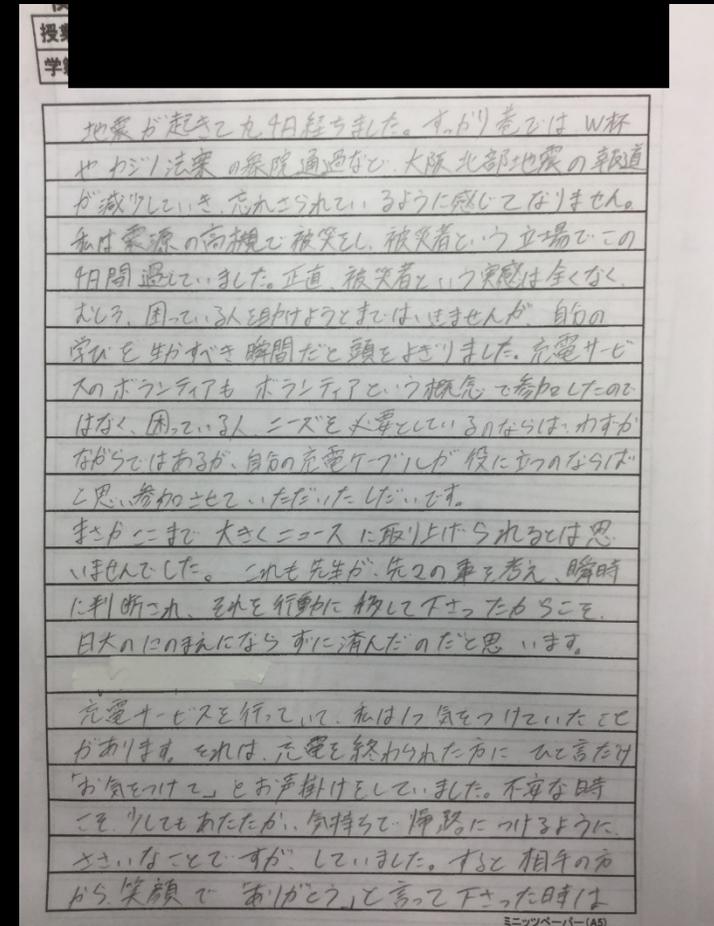
災害時の困難は 一人ひとり異なる

#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

集まった学生も被災者だった

私は震源の高槻で被災をし、被災者という立場でこの4日間過ごしていました。正直、被災者という実感は全くなく、むしろ困っている人を助けようとまではいきませんが、自分の学びを生かすべき瞬間だと頭をよぎりました。(中略)

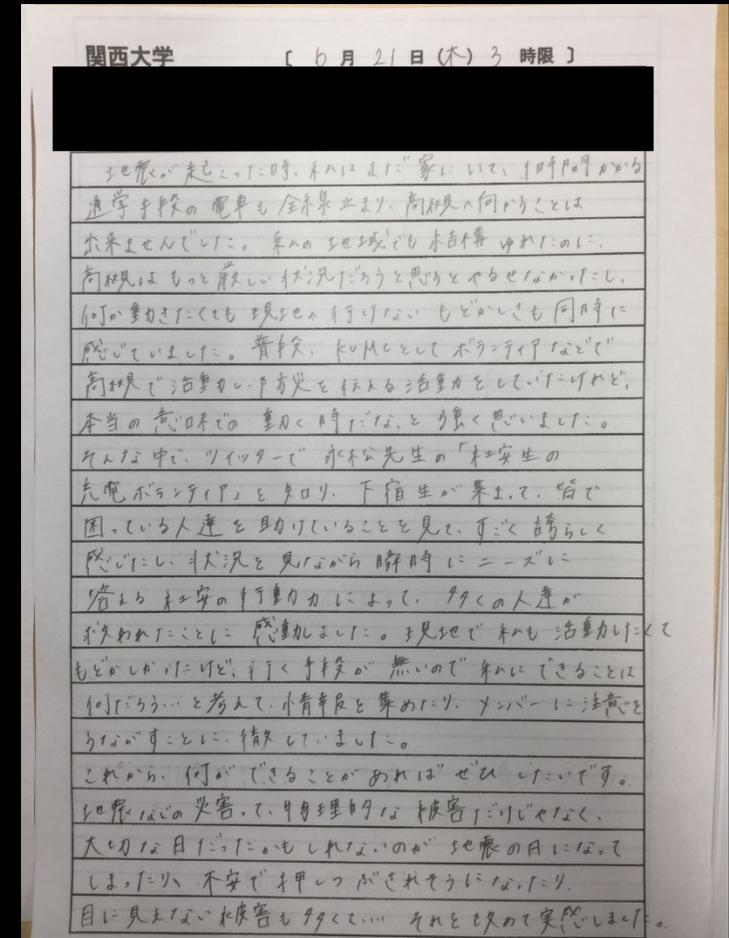
地震発生してからラインで地元の友達や多くの知り合いから連絡をもらいました。みんなから心配してもらおうという支援を受けたので、このボランティアを通じて多くの人に還元できたことをうれしく思いました。



他の学生も救われた

下宿生が集まって皆で困っている人たちを助けていることを見て、すごく誇らしく感じたし、状況を見ながら瞬時にニーズに答える社安の行動力によって、多くの人たちが救われたことに感動しました。現地で私も活動したくてもどかしかったけど、行く手段が無いので私にできることは何だろうと考えて、情報を集めたり、メンバーに注意を促すことに徹しました。

(三年生女子学生)

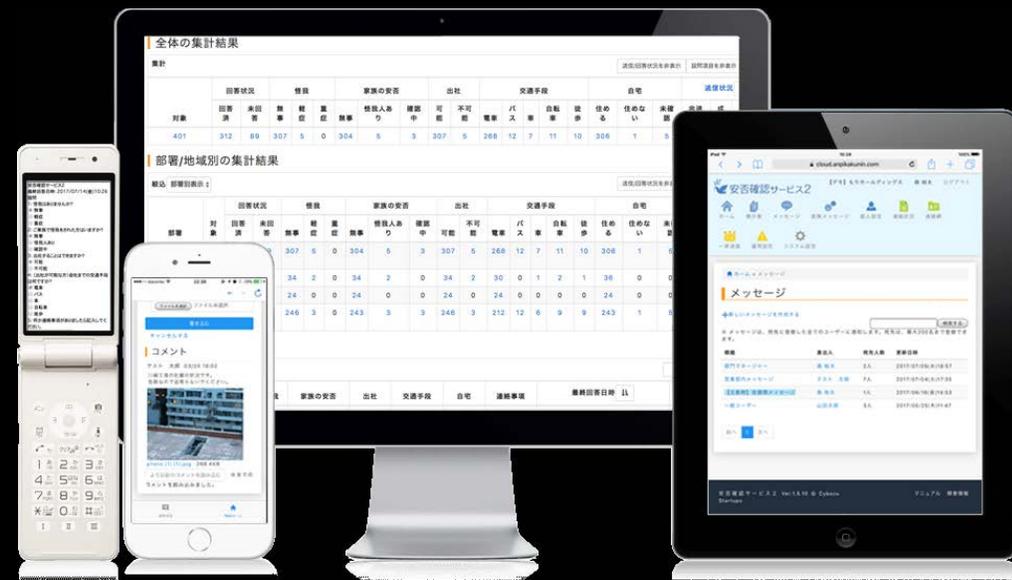


安心は
ひとりじゃないと
思えることから
はじまる

都市防災としての今後の課題

#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

たくさんある災害時アプリ



#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

でも電池がない

#関大社安 #大阪北部地震 #高槻

大阪直下地震による 帰宅困難者

徒歩帰宅者数 283万人
帰宅困難者数 142万人

合計425万人

帰宅困難者の考え方

◆シミュレーション

ア 帰宅距離が10km以内

⇒ 全員が徒歩帰宅可

イ 帰宅距離が10～20km

⇒ 帰宅距離が1km増えるごとに
10%ずつ帰宅可能者数を低減

ウ 帰宅距離が20km以上

⇒ 徒歩帰宅は全員が困難

◆被害想定【直下地震】

○ 徒歩帰宅者数

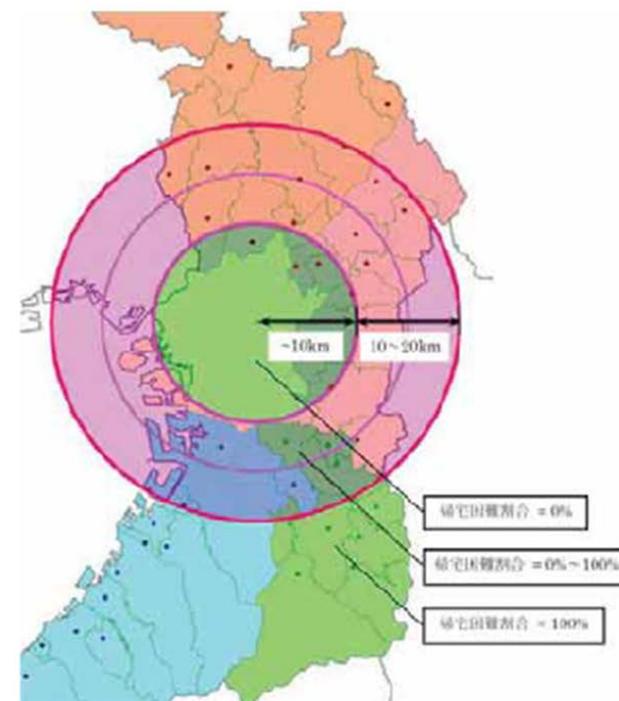
府内 約293万人

うち市内 約120万人

○ 帰宅困難者数

府内 約142万人

うち市内 約90万人



(出所：大阪市)

徒歩帰宅者・帰宅困難者の給電に必要な電力量を求める

- スマホの充電に必要な電力は5W
- すべてが一斉に充電するとなると、 $425万 \times 5W = 21,250kW$
- 太陽光パネルであれば、1枚250Wなので、甲子園球場約4個分の太陽光パネルが必要な計算に！



小澤守教授

ハードの対策が進まない限り、 充電ボランティアはニーズがある

燃料がなければ人力でもできる
その時こそ若者の出番

「つながる」支援こそ充電
ボランティアの本質



http://www.mind-works.jp/bicycle_info.html

#関大社安 #大阪北部地震 #高槻