

第18回災害研金曜フォーラム2014.5.23, 仙台
「被災地の復興はどこまで進んだのか？」

復興を支える「生きる力」

認知と脳から復興を科学する

人間社会対応部門・災害情報認知研究分野

加齢医学研究所

杉浦元亮

overview

- ~~「被災地の復興はどこまで進んだのか？」~~
- 復興を促すサイエンス
 - 認知と脳から復興を科学する
- コンテンツ
 - 生きる力PJの成果：復興に着目
 - 認知・脳科学的シーズ・今後の展開

災害を「生きる力」に関する認知・脳科学的研究

• コンセプト: 生きる力

– 危機回避・困難克服に有利な個人の内的資源

≡ 認知・行動特性(性格・考え方)

– 東日本大震災被災者の経験を認知・脳科学的に一般化し、今後の防災・減災に応用



災害を「生きる力」に関する認知・脳科学的研究

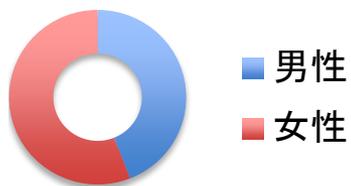
- コンセプト：生きる力

- 21世紀を展望した我が国の教育の在り方について
 - 中央教育審議会 第一次答申（平成8年7月19日）
 - 今後における教育の在り方の基本的な方向
- これからの子供たちに必要となるのは、いかに社会が変化しようと、自分で課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力であり、また、自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心など、豊かな人間性であると考えた・・・こうした資質や能力を、変化の激しいこれからの社会を[生きる力]と称する

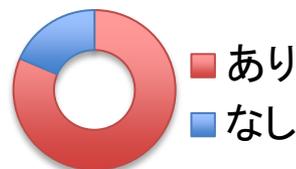
災害を「生きる力」に関する認知・脳科学的研究

- 生きる力を抽出：聞き取り調査
－被災者78名、延べ100時間

- 震災から現在まで、体験してきたさまざまな状況
- 状況に向かい合ってきた自身の、「考え方や性格」



自宅被害



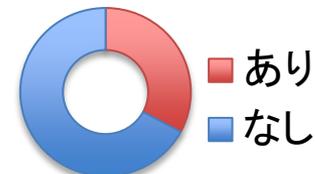
職を失った



家族死亡・不明



避難所生活



災害を「生きる力」に関する認知・脳科学的研究

● 生きる力を選択：質問紙調査

－ 質問紙作成

- 聞き取り調査データから結果と資源(←理由)を抽出
 - － 資源(約5000): 性格等内的資源だけでなく、様々な外的状況要因も
 - － 内的資源(性格・考え方・習慣): 40項目にまとめる
- 質問紙調査
 - － 平成25年12月実施
 - － 選挙人名簿から津波被災地域住民をランダム抽出
 - － 発送3600、回収約1400(回収率約40%)
- 解析
 - － 内的資源の因子分析: 40項目→8つの「生きる力」
 - － 諸「結果」との相関・回帰分析(途中)

災害を「生きる力」に関する認知・脳科学的研究

- 8つの生きる力

人をまとめる力

問題に対応する力

信念を貫く力

気持ちを整える力

きちんと生活する力

生活を充実させる力

人生の意味の自覚

人を思いやる力

災害を「生きる力」に関する認知・脳科学的研究

● 復興に関する「結果」

1) 復興感

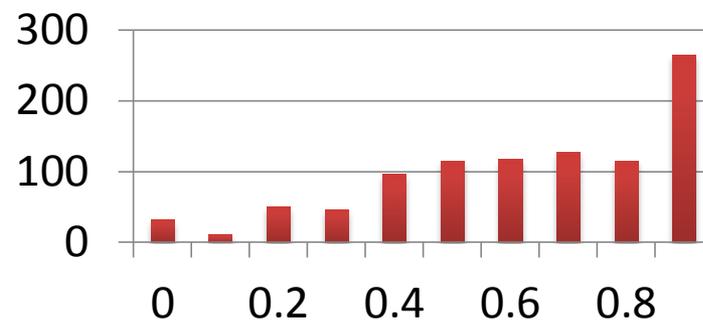
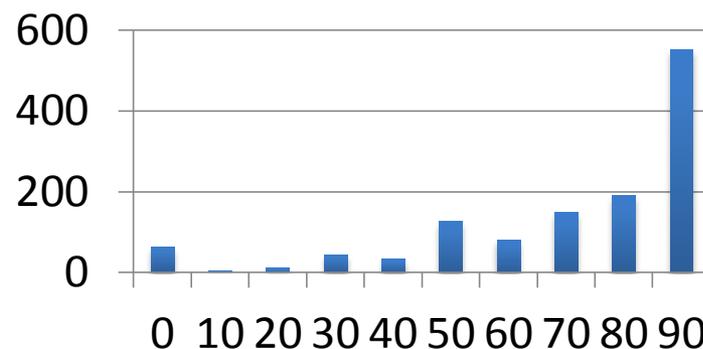
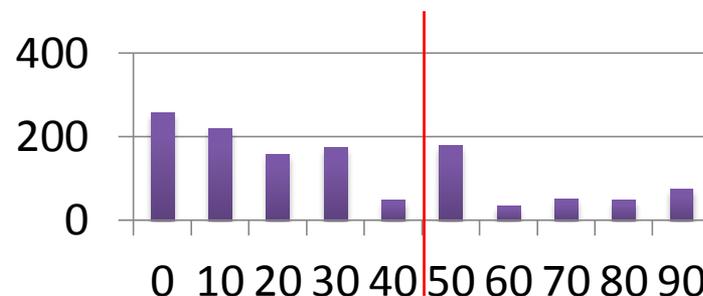
- 震災前の生活を100%とし、

(1) 震災直後に生活は何%まで損なわれ、

(2) 現在の生活は何%まで回復したと感じますか。

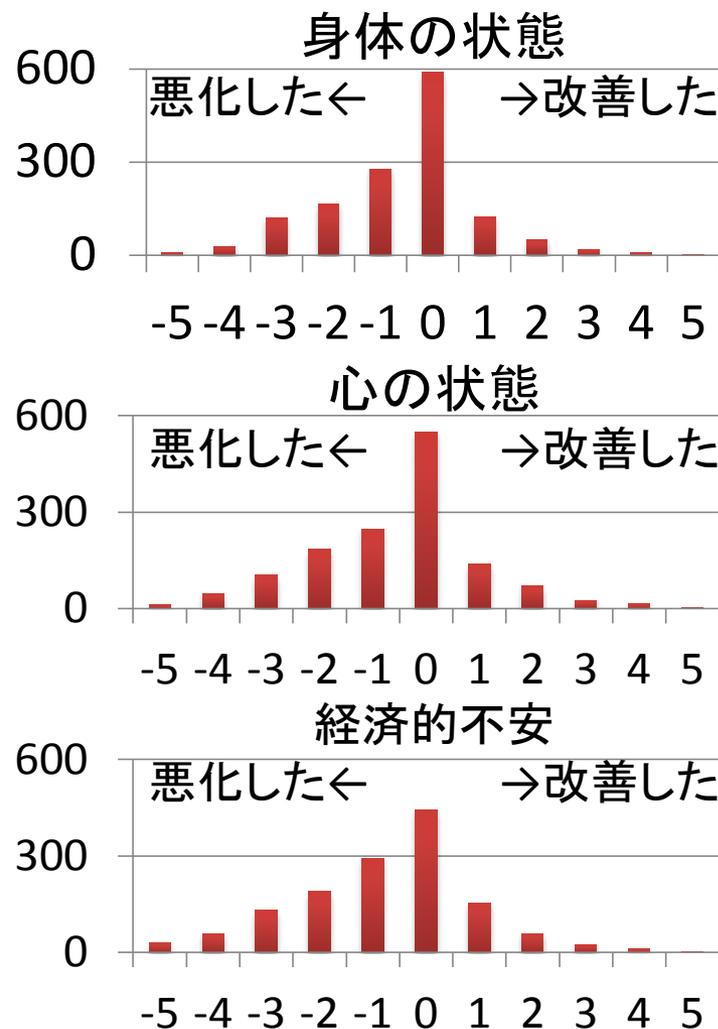
- (1) $\leq 50\%$ に限定

- $= \{(2) - (1)\} / \{100 - (1)\}$



災害を「生きる力」に関する認知・脳科学的研究

- 復興に関する「結果」
 - 2) 身体の状態
 - 3) 心の状態
 - 4) 経済的不安
 - 震災前と後で5段階評価
 - 震災前後の評価値の変化



復興に関する「結果」と「生きる力」の相関

生きる力	復興感	身体の状態	心の状態	経済的不安
人をまとめる力				
問題に対応する力				
人を思いやる力				
信念を貫く力				
きちんと生活する力				
気持ちを整える力				
人生の意味の自覚				
生活を充実させる力				

Spearman相関係数 $p < 0.05$

日頃、気分転換やストレス解消のための習慣を欠かさない

日頃、身体の健康を維持するための習慣を欠かさない

日頃、新しい知識・技術・考え方を身に付ける機会を持つようになっている

生活を充実させる力 のイメージ(聞き取り調査から)

- 実はゆうべもカラオケに行っていたんですけど、3時間ぐらい歌ってきましたよ。だからそんなことをやりながら、とりあえず疲れを残さない、そしていろんなことを持ちこまない、そういう風にやっていかないと、それを引きずっていると次の日も暗い生き方をしないとまらないわけですから、もう一晩で忘れる、思い出さないというか。

(70代男性)

日頃、気分転換やストレス解消のための習慣を欠かさない

日頃、身体の健康を維持するための習慣を欠かさない

日頃、新しい知識・技術・考え方を身に付ける機会を持つようになっている

生活を充実させる力 のイメージ(聞き取り調査から)

- 公民館から習字や硬筆のやるから来ませんかってあるけど、やっぱり基礎習わないとね。「私は下手だから行かないほうがいい」って言う人いるけど、「下手だからこそ基礎から習うべきなんだよ」って私は言うのね。町民が字を綺麗にして、立派な町民になってほしいから、みなさん習ってくださいって言うのだから、「行って習ってこい」って言うのね息子達にも。

(80代女性)

日頃、気分転換やストレス解消のための習慣を欠かさない

日頃、身体の健康を維持するための習慣を欠かさない

日頃、新しい知識・技術・考え方を身に付ける機会を持つようになっている

生活を充実させる力 とは？

- 常にベストパフォーマンスを出せる自分にしておく
- 自分の心・技・体のメンテナンス
- 災害に限らず、すべてに通じる「生きる力」
- →実践的防災科学への応用(?)

日頃、気分転換やストレス解消のための習慣を欠かさない

日頃、身体の健康を維持するための習慣を欠かさない

日頃、新しい知識・技術・考え方を身に付ける機会を持つようにしている

生活を充実させる力

に関する認知・脳科学的実証

- fMRI脳活動計測によってこの力の脳基盤を解明！
 - 正直言って、困っています
 - この力によって脳の処理が異なる心理課題
 - 最長でも30分程度の実験の中で、課題を10回以上反復
- 一体どんな課題？



日頃、気分転換やストレス解消のための習慣を欠かさない

日頃、身体の健康を維持するための習慣を欠かさない

日頃、新しい知識・技術・考え方を身に付ける機会を持つようにしている

災害を「生きる力」に関する認知・脳科学的研究

- 災害科学国際研究所 特定プロジェクト研究
 - H24-25 生きる力とは何か～震災時行動の認知科学的分析
 - H26- 災害を生きる力とは？－8因子の認知脳科学的分析
- プロジェクトメンバー(敬称略)
 - 杉浦元亮(災害情報認知／加齢医学研究所)
 - 邑本俊亮(災害情報認知)
 - 佐藤翔輔(災害アーカイブ)
 - 野内 類(災害情報認知)
 - 今村文彦(津波工学)
 - 阿部恒之(文学研究科)
 - 本多明生(H24-25東北福祉大学／H26山梨英和大)
 - 岩崎雅宏(H24 科学技術振興機構)