

平成 28 年度 情報交換会
(SPORTEC2016 セミナー)

開催日：平成 28 年 8 月 4 日（木）15:00 ～ 17:00

場 所：東京ビッグサイト 会議棟 6 階

I. 基調講演 永富 良一 氏（東北大学大学院医工学研究科 教授） （講演資料掲載）

演題：健康とスポーツ ～スポーツが被災地住民の心と体におよぼす影響～

II. 対談 （掲載略）

テーマ：健康とスポーツ

司会

高崎 尚樹 氏（公益社団法人スポーツ健康産業団体連合会 事業部会委員、
株式会社ルネサンス 取締役専務執行役員）

講師

永富 良一 氏（前出）

天野 元 氏（仙台市まちづくり政策局政策企画部長）

I. 基調講演

演題：健康とスポーツ ～スポーツが被災地住民の心と体におよぼす影響～

講師：永富 良一 氏（東北大学大学院医工学研究科 教授）

（講演資料）

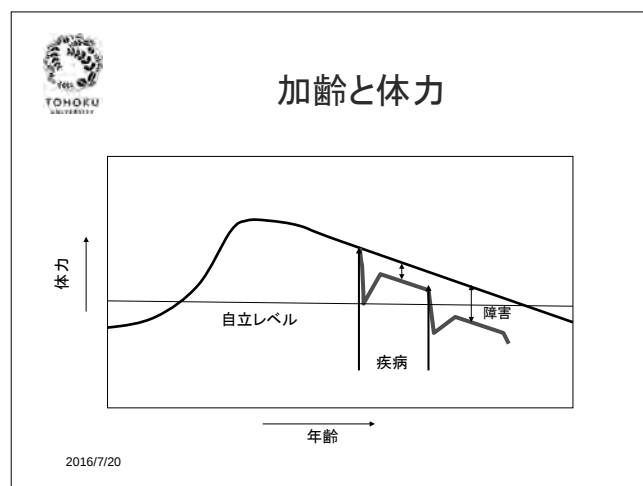
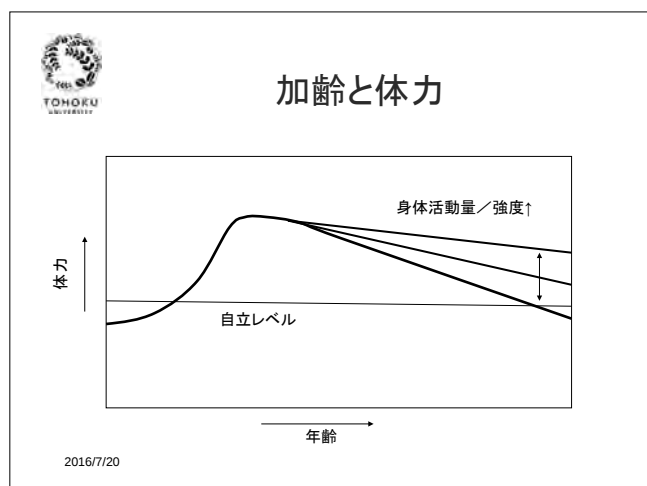
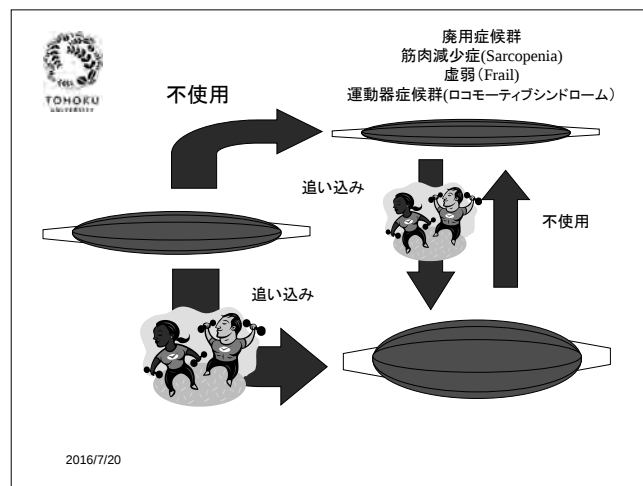
TOHOKU UNIVERSITY

健康とスポーツ

-スポーツが被災地住民の心と体に及ぼす影響-

東北大学大学院医工学研究科
永富良一

2016/7/20



TOHOKU UNIVERSITY

A型ホーム(複数)とB型ホームとの比較

	A (n=183-294)	B (n=44-60)	P value (age, sex補正)
年齢(才)	84.9±0.4	83.8±0.9	0.24
性別(女性; %)	76.2	74.6	0.75
認知機能(得点)	21.6±0.5	18.2±1.0	<.01
身のこなし検査(秒)	24.7±1.0	17.0±3.2	0.02
2分間歩行(m)	58.7±2.1	67.6±4.2	0.045

注：変数の値=平均±標準誤差/%

2016/7/20

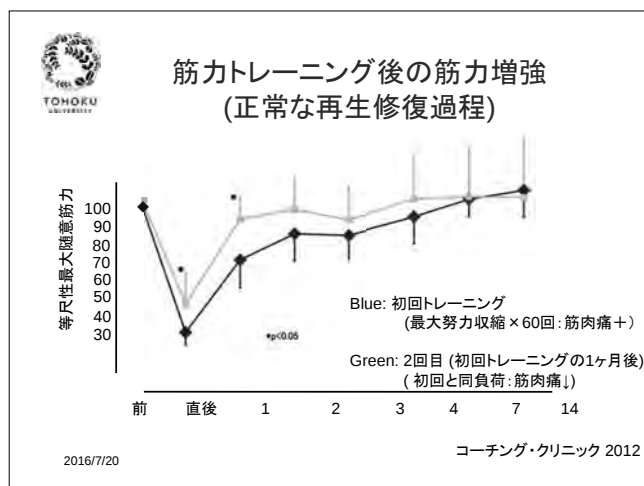
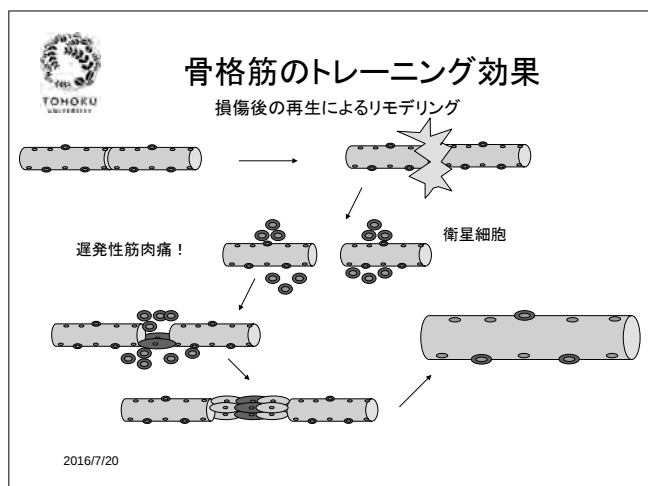
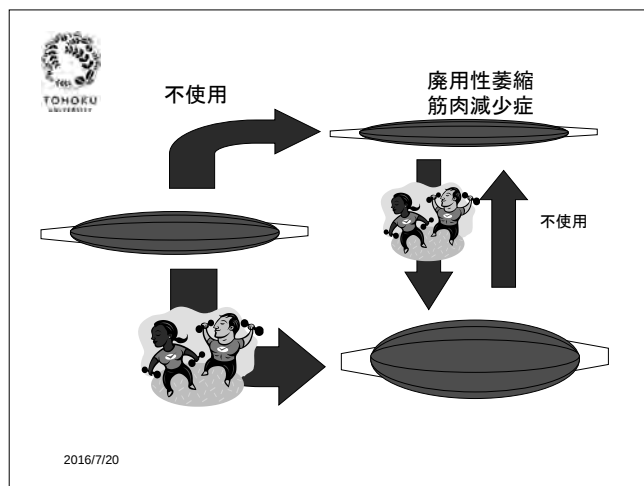
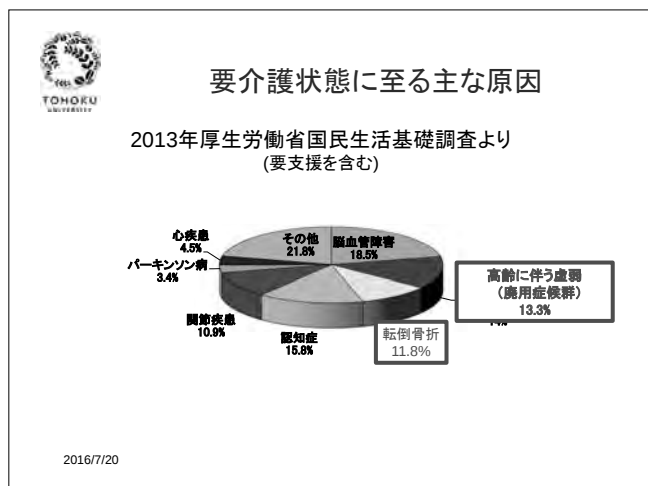
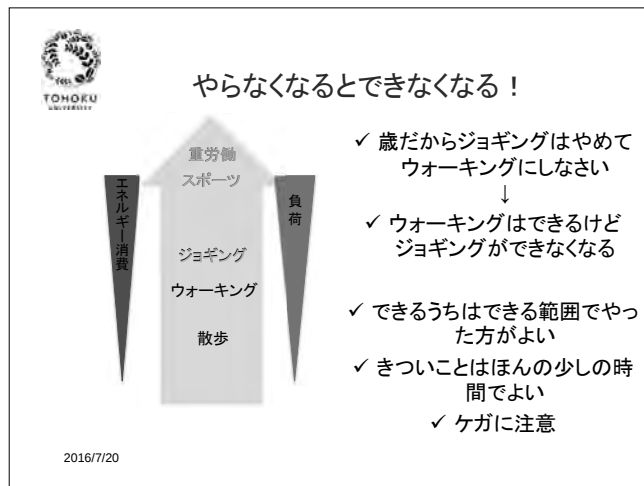
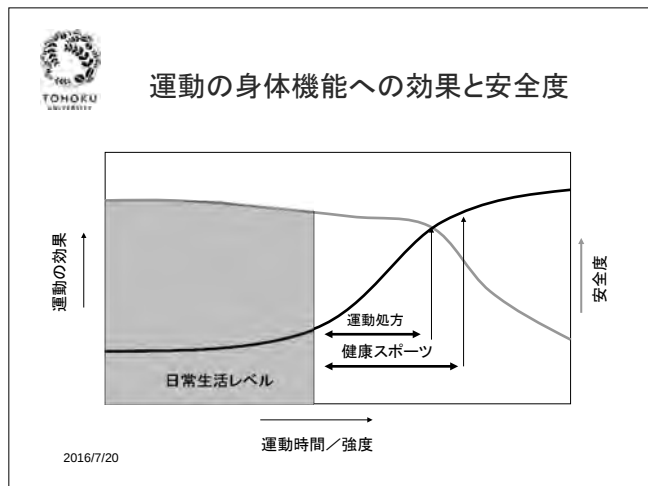
TOHOKU UNIVERSITY

老人ホームの構造と体力

- A型ホーム(自室トイレ)の入居者
- B型ホーム(共同トイレ)入居者

普段の活動量が異なる
運動能力に反映

2016/7/20





筋損傷:「肉離れ」

- 肉離れ(運動中の突然の筋肉痛と脱力)
 - 筋肉内出血を伴う筋損傷
 - 再生はおこるが、血液貯留によってできたスペースには正常再生がおこらない
 - おそらく方向性が決まらないため
 - 線維性変化がおこる

2016/7/20



骨格筋のトレーニング効果

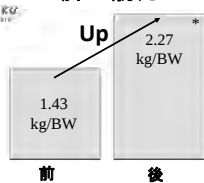
- 高齢でも効果あり
 - 効率は低下する(時間がかかる)が、筋肉の発達は見られる。
- 仙台市鶴ヶ谷地区の体力低下者に対する5ヶ月間(週1回)の運動教室の効果

2016/7/20

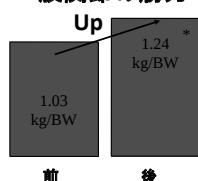


つるがや転ばぬ体力づくり教室の結果(n=73)

脚の筋力

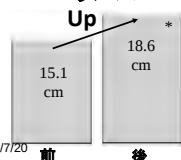


股関節の筋力



*: p<0.05

バランス



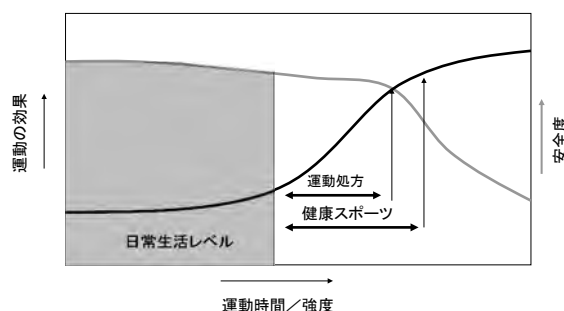
補助具使用



2016/7/20



運動の身体機能への効果と安全度



2016/7/20



東日本大震災に伴い 想定された健康・体力の課題

- 身体活動の低下
 - 体力の低下
 - 大人 高齢者: 要介護
 - こども 発育発達
 - 深部静脈血栓症
- 被災体験にともなうストレス障害
 - 睡眠障害
 - PTSD

2016/7/20



UNDAとは...

UNDA[Undo Network for the Distressed Area]の命名について:
UNDA「んだ」は宮城の方言(仙台弁)で、そうだ(肯定)を表します。また、UはUNDOの略で、日本語では「運動」ですが、英語のundoは「元に戻す」、ラテン語では「波」を意味します。笑顔あふれる運動で津波に負けない復興への大きな波になることを願って命名しました。

2015年より被災地の冠を外し、新生UNDA[Undo Network for Development of Activity]として活動を行っています。UNDAは避難所の運動支援に関わる支援者の皆さんの善意が、より効果的に被災地の避難民の方を応援できるように

- (1) 避難所における運動に関するニーズ
- (2) 関係各団体の支援者が提供できる内容
- (3) 運動に関する知識や情報

を集約し、支援者にお知らせする情報ネットワークです。県や市の健康推進部門と連携しながら震災からの復興を支援して参ります。

2016/7/20

TOHOKU UNIVERSITY

PTSD

OPEN ACCESS PLOS ONE

Leg Extension Power Is a Pre-Disaster Modifiable Risk Factor for Post-Traumatic Stress Disorder among Survivors of the Great East Japan Earthquake: A Retrospective Cohort Study

Haruki Momma¹, Kaijun Hiu², Yoritoshi Kobayashi³, Cong Huang⁴, Atsushi Otomo⁵, Masahiko Chujo⁶, Hiroko Tadaura⁷, Ryoichi Nagatomi^{8,9}

¹Division of Biomedical Engineering for Health and Welfare, Tohoku University Graduate School of Biomedical Engineering, Sendai, Japan, ²Department of Epidemiology, School of Public Health, Tsinghua Medical University, Beijing, People's Republic of China, ³Department of Medicine and Science in Sports and Exercise, Tohoku University Graduate School of Medicine, Sendai, Japan, ⁴School of Nursing in Miyagi University, Sendai, Japan

2016/7/20

TOHOKU UNIVERSITY

卸商研究

協同組合仙台卸商センター組合員3000名以上
2008年より追跡

生活習慣因子：身体活動量、食事、喫煙、飲酒など…

社会的因子：職種、教育、婚姻、独居など…

アウトカム：筋力、動脈硬化、抑うつなど…

2008～ 国際誌18編の生活習慣関連論文

2016/7/20

TOHOKU UNIVERSITY

目的：生活習慣病に関連する生活習慣要因の調査

仙台卸商センター団地内従業員
約4,500名 (男性：約3,060名、女性：約1,440名)

健診参加者
1,833名 (男性：1,292名、女性：541名)

生活習慣病予防健診
1,004名 (男性810名、女性194名)

定期健診A
249名 (男性148名、女性101名)

定期健診B
580名 (男性334名、女性246名)

研究同意の取得者
1,154名 (92.1%、男性881名、女性273名)

MS: 285名 (24.7%)
<男性: 270名, 30.7%; 女性: 15名, 5.5%>

生活習慣関連指標:
アンケート・身体活動・食事・睡眠
体力：握力・脚伸展パワー
疾患リスク因子
動脈硬化危険因子
メタボリックシンドローム関連検査
血中炎症指標CRP、血中アディポネクチンなど

2016/7/20

TOHOKU UNIVERSITY

先行研究

危険因子 性別、うつ、人的および財産的被害、社会的援助の有無

災害発生 → 評価 (数ヶ月後) → 評価 (1年後) → 評価 (数年後)

参考文献: Flee et al. J. Clin. Psychiatry, 2009; Xu and Scarp. Gen Hosp Psychiatry, 2012

□ 本研究 (仙台卸商研究)

検討項目：身体機能、生活習慣、既往歴

2010年8月 → 震災発生 (2011年3月) → 評価 (2011年8月)

2016/7/20

TOHOKU UNIVERSITY

調査対象者の特徴 (2011.8)

	男性	女性
n	399	123
年齢	45(37-55)	38(35-50)
PTSD症状 IES-R-J≥25 %	14.3	24.4
高身体活動 >23METs・hr/wk, %	39.9	24.4
低身体活動 <1 METs・hr/wk, %	23.8	30.1

2016/7/20

TOHOKU UNIVERSITY

表 1 男性における精神的ストレスレベルと関連する震災発生前因子 (n = 399)

	値 *	重回帰分析			
		B	SE	β	P
身体機能					
脚伸展パワー (W/kg)	18.5 (15.0-21.8)	-0.438	0.195	-0.128	0.025
生活習慣					
飲酒習慣					
飲まない (%)	17.3	Ref.			
1-6 日/週 (%)	51.1	0.129	0.066	0.141	0.052
7 日/週 (%)	31.6	0.200	0.072	0.203	0.006
抑うつ傾向 *					
SDS < 45 (%)	72.4	Ref.			
SDS ≥ 45 (%)	27.6	0.142	0.053	0.139	0.008

* 中央値 (四分位範囲) もしくは割合で示す

2016/7/20

* Self-rating Depression Scale



表 2 女性における精神的ストレスレベルと関連する震災発生前因子 (n = 123)

	値 ^a	重回帰分析			
		B	SE	β	P
既往歴					
高血圧					
なし (%)	91.9	Ref.			
あり (%)	8.1	0.329	0.151	0.226	0.032
抑うつ傾向					
SDS < 45 (%)	65.9	Ref.			
SDS ≥ 45 (%)	34.1	0.164	0.081	0.205	0.046

^a 中央値(四分位範囲)もしくは割合で示す

^b Self-rating Depression Scale

2016/7/20



震災前の生活習慣が震災後のストレス障害に影響する



普段から足腰を丈夫にしておくことが望ましい!

2016/7/20 普段から複数の手段のストレス解消法を有することが重要

東北大学大学院医学系研究科
地域保健支援センター

東北大学大学院医学系研究科は被災者の方々の健康と被災地域の復興を支援します。

この度の東日本大震災において、被害を受けたみなさまに心よりお見舞い申し上げます。

当センターについて

地域保健支援センターとは

プロジェクト一覧

地域調査

保健指導・健康教育

感染予防

精神保健

母子保健

2016/7/20

保健学分野教授 永富良一
Ryoichi Nagatani

被災地の自治体の活動不足にともなうさまざまな健康増進の実践を指導し、ニーズに応じた健康増進を支援するための調査や運動機能維持改善のための教室や住民活動などを企画運営します。介護予防、栄養指導、精神保健、健康増進各プロジェクトと連携し、要介護状態への移行・要介護状態（生活不活動域）、要介護少症、ロコモティブシンドローム、メタボリックシンドローム、認知症などの予防に取り組みます。



課題

- 被災地における健康／体力課題
 - その多くが震災によりクローズアップされた元々課題とされていた問題
 - 身体不活動
 - サルコペニア・廃用症候群・生活不活発病・ロコモティブシンドローム・虚弱・要介護
 - こどもの体力低下
 - 抑うつ
- スポーツは一部の人の力になった

2016/7/20



スポーツ

- メリット
 - 飽きにくい
 - レベルの幅が広い
 - 動機付けがしやすい
 - 自ずと追い込む
 - ただし必ずしも健康のためではない
 - イメージしやすい
 - テレビで見られる
- デメリット
 - 囲い込み
 - 初心者が入りにくい
 - 上達に時間が必要
 - 時間的制約
 - 施設の制約
 - 人的制約
 - 競争者
 - 協働者
 - 指導者

2016/7/20