

小学生の体力及び生活習慣における日本と中国の比較

日本体育大学大学院体育学研究科体育学専攻 牛 坤 指導教員：津山 薫教授

背景

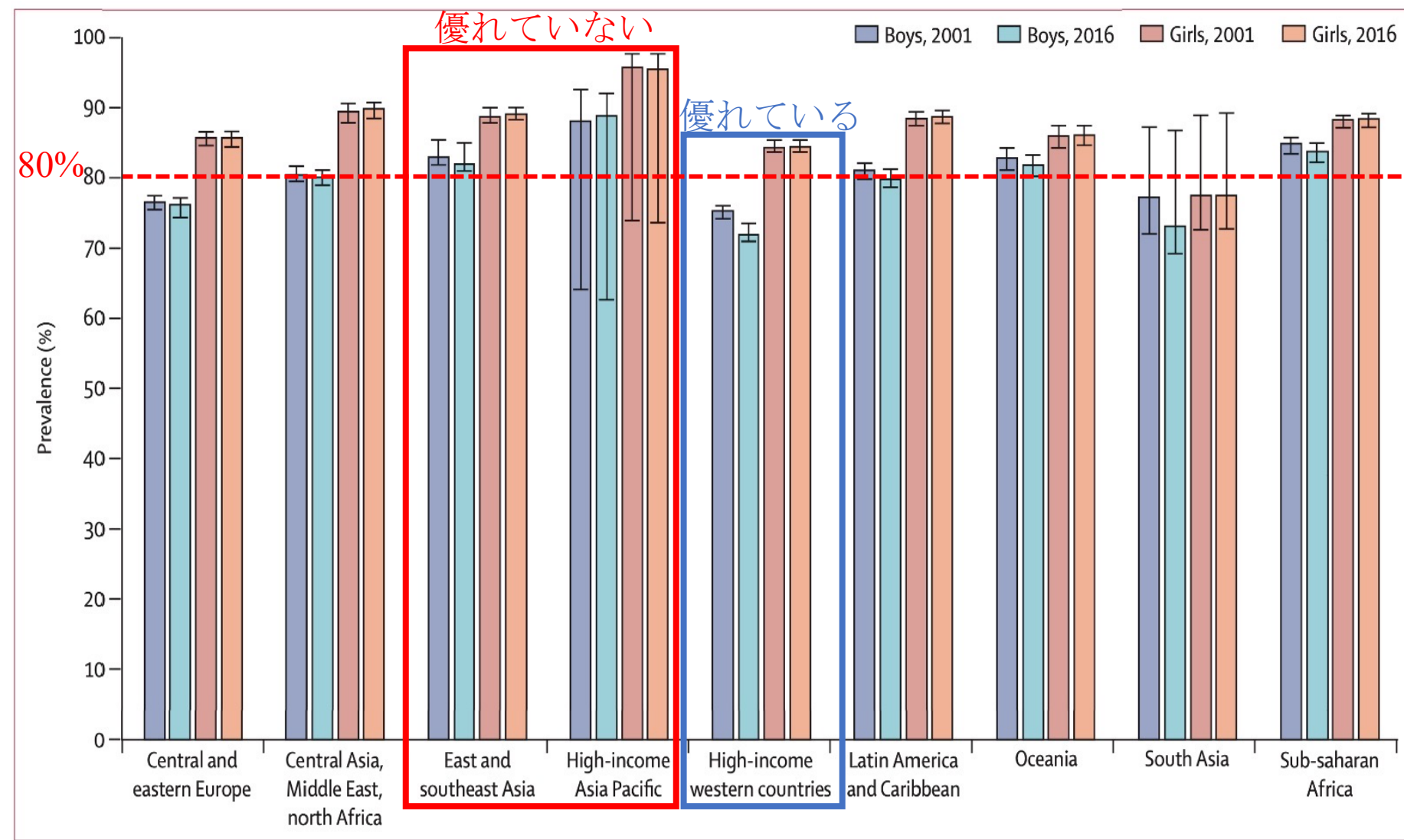


Figure 2: Prevalence of insufficient physical activity among school-going adolescents aged 11-17 years, by sex and region, 2001 and 2016
2020, Guthold R.らにより

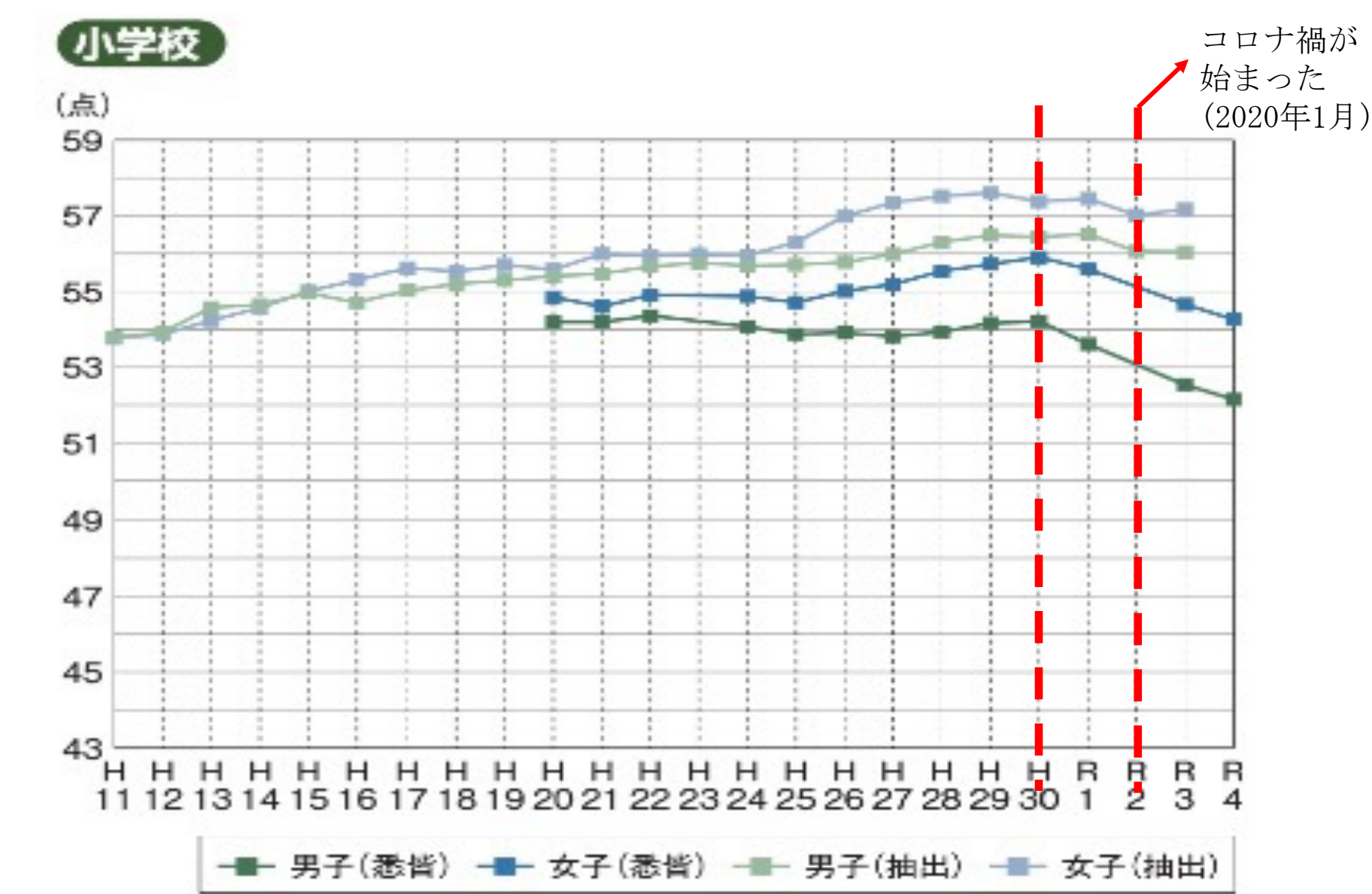
	Prevalence of insufficient physical activity (95% UI) in boys, 2001	Prevalence of insufficient physical activity (95% UI) in boys, 2016	Prevalence of insufficient physical activity (95% UI) in girls, 2001	Prevalence of insufficient physical activity (95% UI) in girls, 2016	Overall prevalence of insufficient physical activity (95% UI) in adolescents, 2001	Overall prevalence of insufficient physical activity (95% UI) in adolescents, 2016
(Continued from previous page)						
East and southeast Asia						
Regional average	83.1% (82.0-85.6)	82.0% (81.1-85.1)	88.8% (88.0-90.2)	89.3% (88.5-90.2)	85.9% (83.5-89.9)	85.5% (82.5-90.1)
Brunei	82.7% (79.0-85.9)	81.1% (77.1-84.4)	93.1% (91.2-94.6)	93.5% (91.8-94.9)	87.8% (85.0-90.1)	87.1% (84.3-89.5)
Cambodia	87.8% (85.1-90.1)	89.8% (87.5-91.7)	92.9% (91.1-94.4)	93.4% (91.8-94.7)	90.3% (88.1-92.2)	91.6% (89.6-93.2)
China	82.3% (78.8-85.3)	80.1% (76.3-83.4)	88.6% (86.0-90.8)	89.1% (86.7-91.1)	85.4% (82.3-88.0)	84.3% (81.1-87.0)
High-income Asia Pacific						
Regional average	88.2% (84.2-92.7)	89.0% (82.8-92.2)	95.8% (94.0-97.9)	95.6% (93.7-97.9)	91.8 (86.4-97.8)	92.2 (87.2-97.9)
Singapore	77.7% (66.4-86.1)	69.7% (56.7-80.1)	84.9% (75.9-90.9)	83.1% (73.6-89.7)	81.2% (71.0-88.4)	76.3% (65.0-84.8)
South Korea	89.1% (82.2-93.5)	91.4% (85.8-94.9)	96.8% (94.4-98.2)	97.2% (95.2-98.4)	92.7% (88.0-95.7)	94.2% (90.3-96.6)
High-income						
Australia	83.5% (81.6-85.2)	86.8% (84.8-88.5)	90.8% (89.4-92.1)	91.4% (90.0-92.6)	87.0% (85.4-88.5)	89.0% (87.3-90.5)
Canada	74.1% (71.5-76.6)	70.5% (67.1-73.7)	82.5% (80.1-84.6)	82.4% (79.8-84.7)	78.2% (75.7-80.5)	76.3% (73.3-79.0)
UK	76.2% (73.8-78.5)	74.7% (71.6-77.5)	85.2% (83.2-87.1)	85.4% (83.2-87.4)	80.6% (78.4-82.7)	79.9% (77.3-82.3)
USA	70.9% (68.2-73.5)	64.0% (60.3-67.5)	80.7% (78.1-83.0)	80.5% (77.8-83.0)	75.7% (73.0-78.1)	72.0% (68.8-75.1)

Table 2: Estimated prevalence of insufficient physical activity among school-going adolescents aged 11-17 years by sex and overall, 2001 and 2016
2020, Guthold R.らにより

	日本における学齢児を対象としたHBSCを用いた研究	
地域	京都、沖縄	島根県雲南市 愛知県岡崎
著者	Chiaki Tanakaら 桜美林大学(2017)	Takafumi Abeら 島根大学(2020) Tadashi Itoら 名古屋大学(2021)
対象	都市部 小学校5年生70名 男女: 33:37 (11歳)	田舎、合計1794名 小学生:4~6年874名 中学生:1~3年920名 男女: 165:175
週に5日以上 活動する割合	男子:69.7% 女子:64.9% 全て:67.1%	週に5日以上 男子:40.1% 女子:47.4% 毎日 小学生:81.8% 中学生:78% 全て:79.9% (高学年対象が少ない)
身体活動不足比率	男子:90.9% 女子:89.2% 全て:90.0%	6歳児:88.2% 7歳児:75% 8歳児:68.4% 9歳児:62.3% 10歳児:42.4% 11歳児:27.7% 12歳児:47% 全て:55%(週に5日)
備考	妥当性研究	横断研究(雲南全地域) MVPAと骨格筋

田中ら(2017)、安倍ら(2020)、伊藤ら(2021)を基に牛らが改変

- The Lancetの報告により(2020,Guthold R.ら)、世界の子どもの身体活動不足率は約80%であったが、最も高い値を示したのはアジアであった。2016年の中国の児童の身体活動不足率は84.3%であったことが報告されている。
- 中国では、2030年までに「すべての児童は毎日 1 時間以上の身体活動を行う」ことを目標とし、子どもの体力向上を目指しているが、2016年のデータ(84.3%)を考慮すると、この目標の達成は厳しい状況であると考えられる。



「令和4年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査報告書」 スポーツ庁,2022により

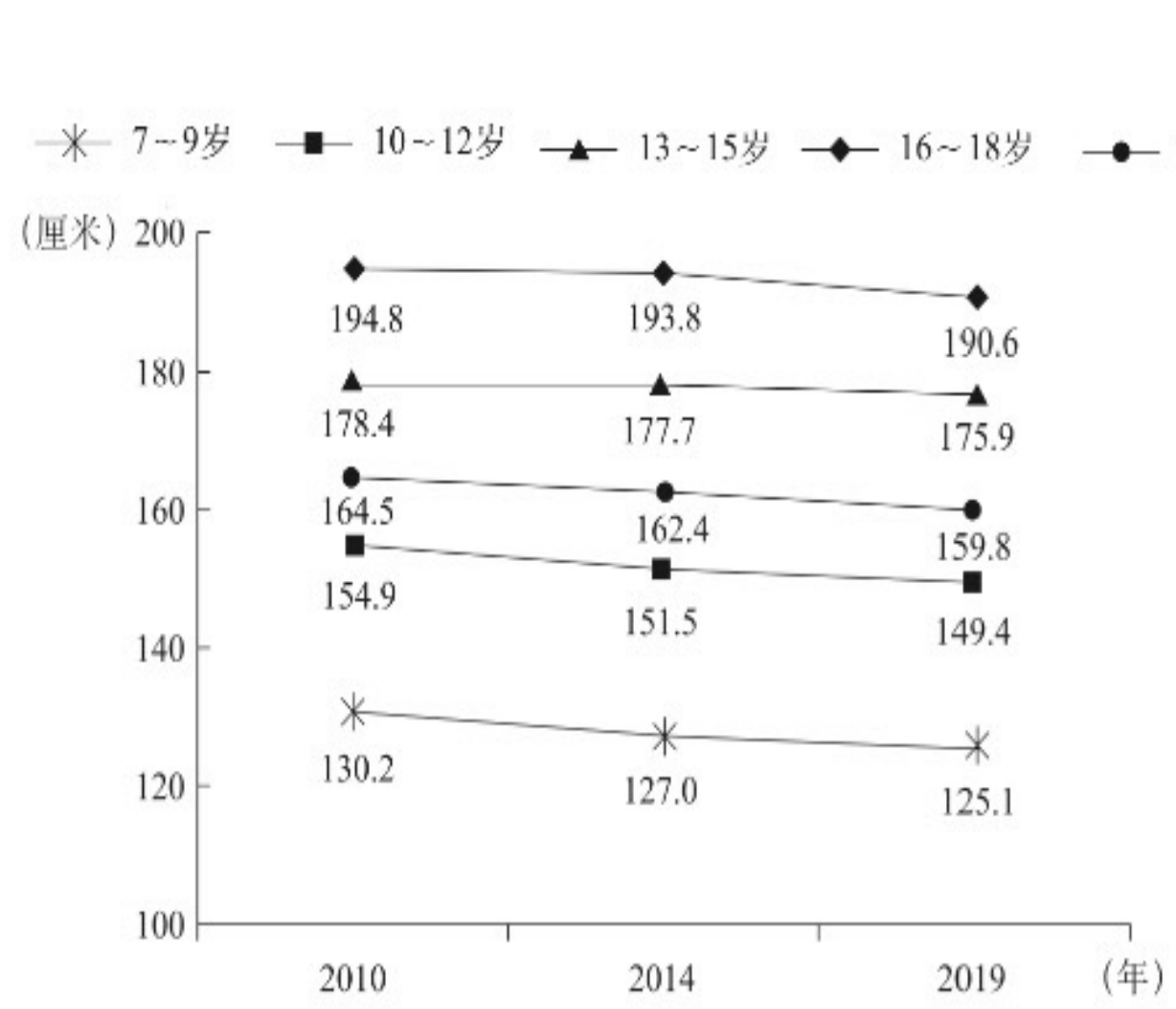


図 4 2010—2019 年中国 7 ~ 18 歳学生分年齢立定跳運動変化趨勢^①

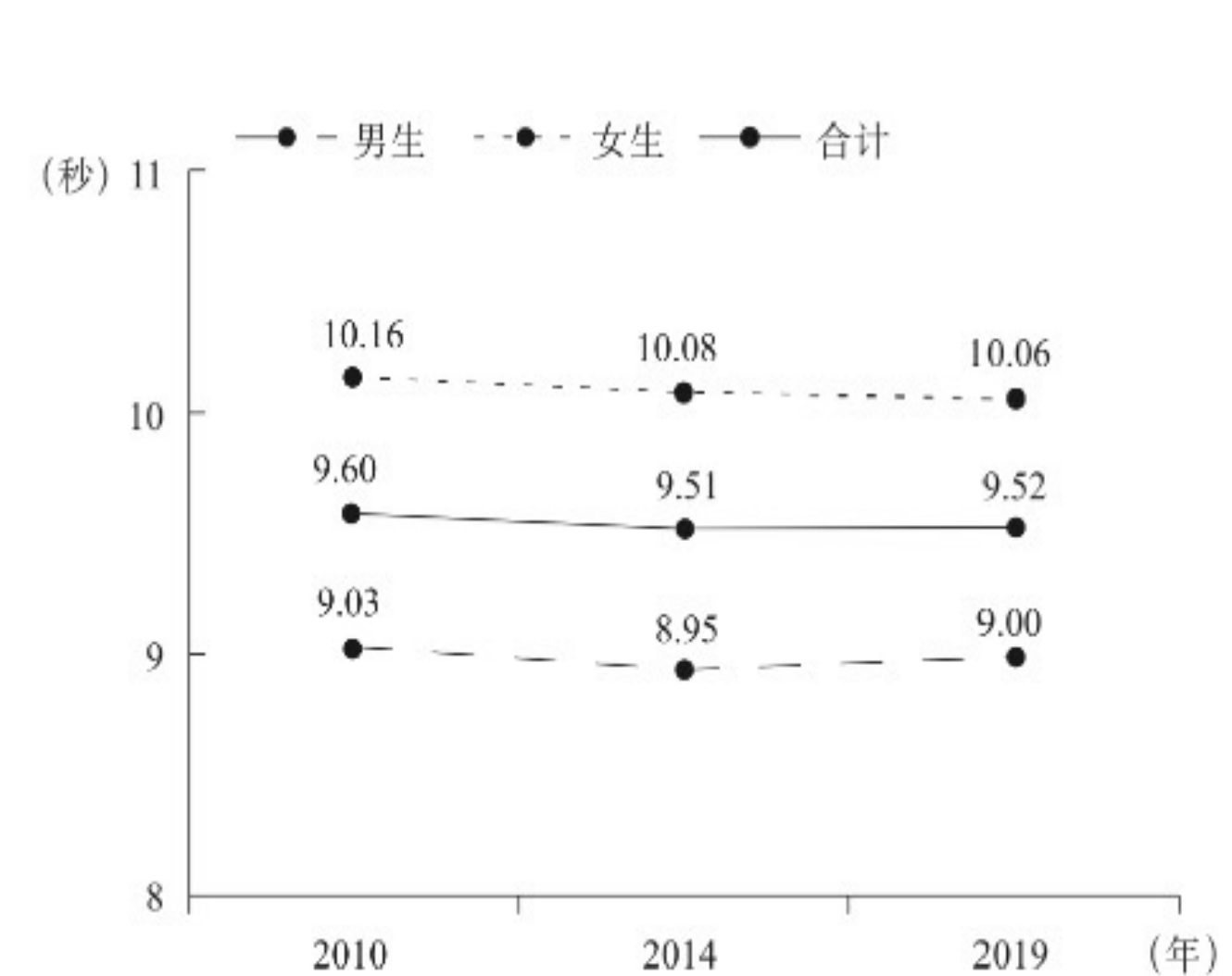


図 5 2010—2019 年中国 7 ~ 18 歳学生分性別 50 米跑変化趨勢^②

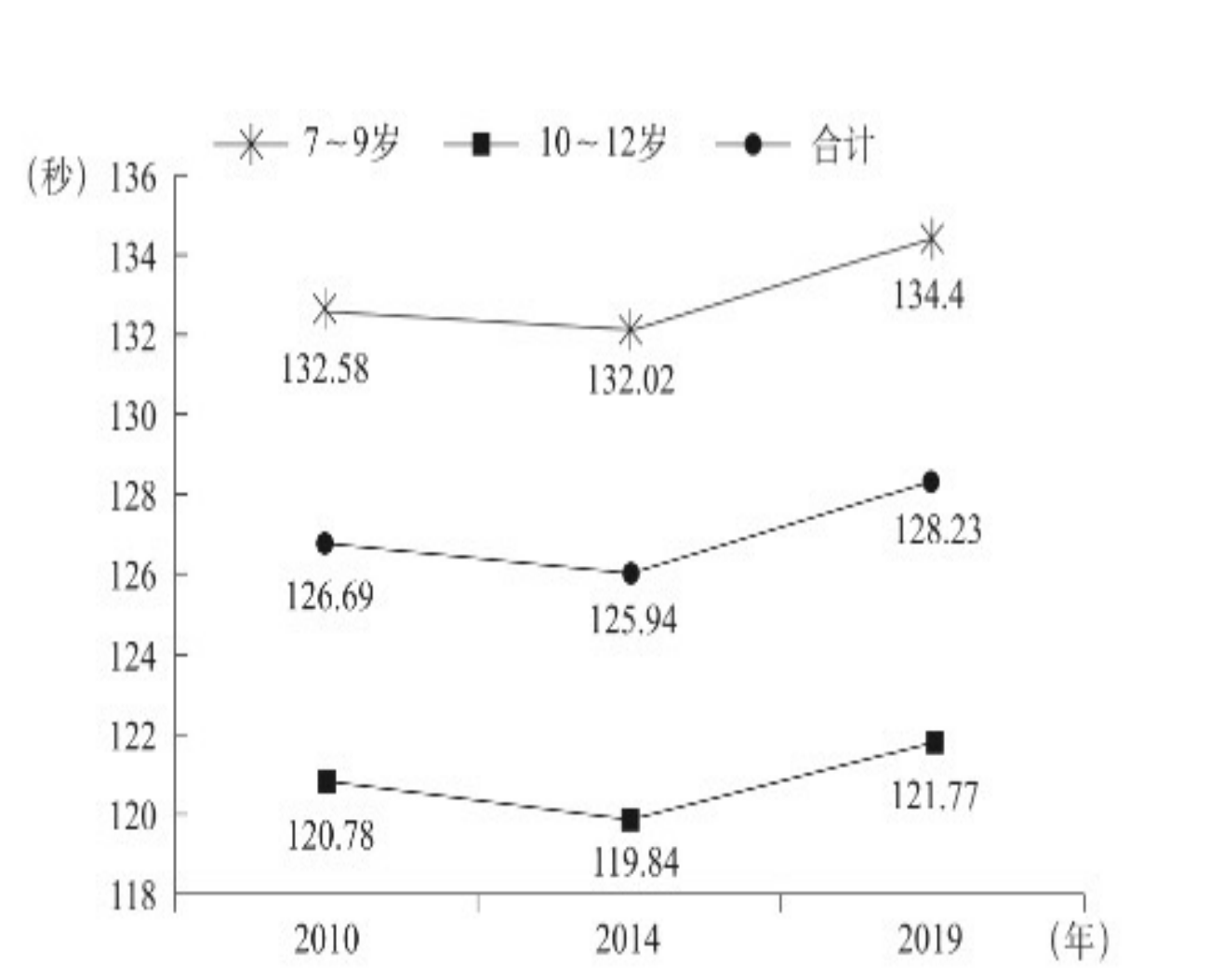


図 11 2010—2019 年中国 7 ~ 12 歳学生分年齢 50 米 x8 往返跑変化趨勢^③

「2010-2019 年中国児童体力発展報告」 中国児童センター,2022により

- 厚生労働省の報告みると、平成30年度以降、日本の小学生の体力合計点は低下傾向を示している。
- 加えて、中国児童センターの報告をみても、2016年における中国の子どもの体力(瞬発力、スピード、持久力)は2010年と2014年のデータに比べて、低下傾向を示しており、両国における子どもの体力向上が必要であると思われる。

- 目的：①日本と中国の小学生の身体活動不足率を明らかにする。
- ②中国の小学生の体力及び生活習慣の実態を明らかにする。
- ③日本と中国の小学生の体力及び生活習慣を比較・検討することにより、日中小学生の健康課題を究明する。

研究方法

<研究対象>

日本：首都圏の小学校に在籍する1～6年生。
各学年約100名（男女約50名）、合計600名。
中国：中国江西省G市G小学校に在籍する1～6年生。
各学年約100名（男女各50名）、合計600名。



日本の小学生



中国の小学生

<アンケート調査>

HBSCを基ついて、子どもの生活習慣(睡眠時間、飲食習慣など)、運動習慣、心理状態などについて、アンケート調査を実施する。

Questionnaire/Survey	The number of countries using the questionnaire n (%)	Time interval	The number of days achieving 60 minutes of PA	PA frequency	PA volume
Questionnaire					
HBSC	n = 12 (31.6%)	Past 7 days	✓		
GSHS	n = 6 (15.8%)	Past 7 days	✓		
PAQ-C	n = 4 (10.5%)	Past 7 days		✓	✓
PAQ-A	n = 3 (7.9%)	Past 7 days		✓	✓
IPAQ	n = 1 (2.6%)	Typical week	✓	✓	✓
GPAQ	n = 1 (2.6%)	Typical week	✓	✓	✓
SHAPES	n = 1 (2.6%)	Past 7 days	✓	✓	✓
CLASS	n = 1 (2.6%)	Typical week	✓	✓	✓
AQuAA	n = 1 (2.6%)	Past 7 days	✓	✓	✓
National Survey					
Country					
National Secondary Students' Diet and Activity Survey	Australia	Past 7 days	✓		
Health Survey for England	England	Past 7 days		✓	✓
UK Household Longitudinal Study	England	Typical week		✓	✓
What About Youth? Study	England	Past 7 days	✓		
Young Persons' Behavior and Attitudes Survey	Ireland	Past 7 days	✓		
Youth Risk Behavior Surveillance System	United States	Past 7 days	✓		

HBSC: Health Behaviour in School-aged Children, GSHS: Global School-based Student Health Survey, PAQ-C: Physical Activity Questionnaire for Older Children, PAQ-A: Physical Activity Questionnaire for Adolescents, IPAQ: International Physical Activity Questionnaire, GPAQ: Global Physical Activity Questionnaire, SHAPES: School Health Action, Planning and Evaluation System, CLASS: The Children's Leisure Activities Study Survey, AQuAA: Activity Questionnaire for Adults and Adolescents.

城所ら,2018により

HEALTH BEHAVIOUR IN SCHOOL-AGED CHILDREN (HBSC)
青少年健康行動質問票 (HBSC 日本語版) (HBSC-J)

1. あなたは、最後の7日間に、1日あたり少なくとも合計 60 分間の身体活動をした日は、何日ありましたか。それぞれの日に、あなたが身体活動しやすすべての時間を合計して下さい。

0 日	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日	6 日	7 日
○	○	○	○	○	○	○	○

2. 授業以外、あなたは、ふだん、自由な時間に、息切れたり汗をかいたりするくらい運動を何回しますか。

○	毎日
○	週に4~6回
○	週に2~3回
○	週に1回
○	月に1回
○	月に1回未満
○	まったくしない

3. 授業以外、あなたは、ふだん、自由な時間に、息切れたり汗をかいたりするくらい運動を1週間1回以上しますか。

○	ぜんぜんしない
○	およそ 30分
○	およそ 1時間
○	およそ 2~3時間
○	およそ 4~5時間
○	およそ 7時間以上

田中ら,2017により

<測定方法>

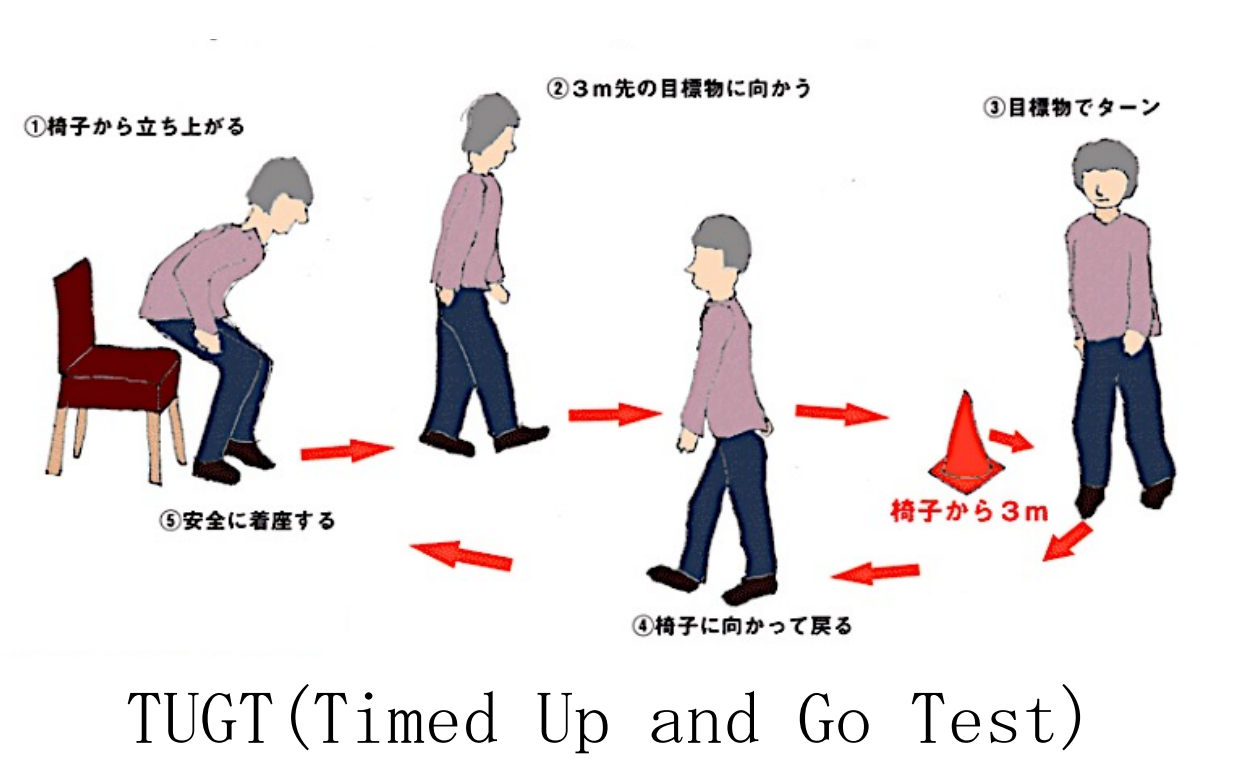
新体力測定：握力、上体起こし、長座体前屈、反復横跳び、20Mシャトルラン、50M走、立ち幅跳び、ソフトボール投げ
バランス測定：TUGT(Timed Up and Go Test)、FRT(Functional Teach Test)
体力測定：脚筋力、内転筋力、外転筋力、足趾筋力、骨密度など。



内、外転筋力測定



脚筋力測定



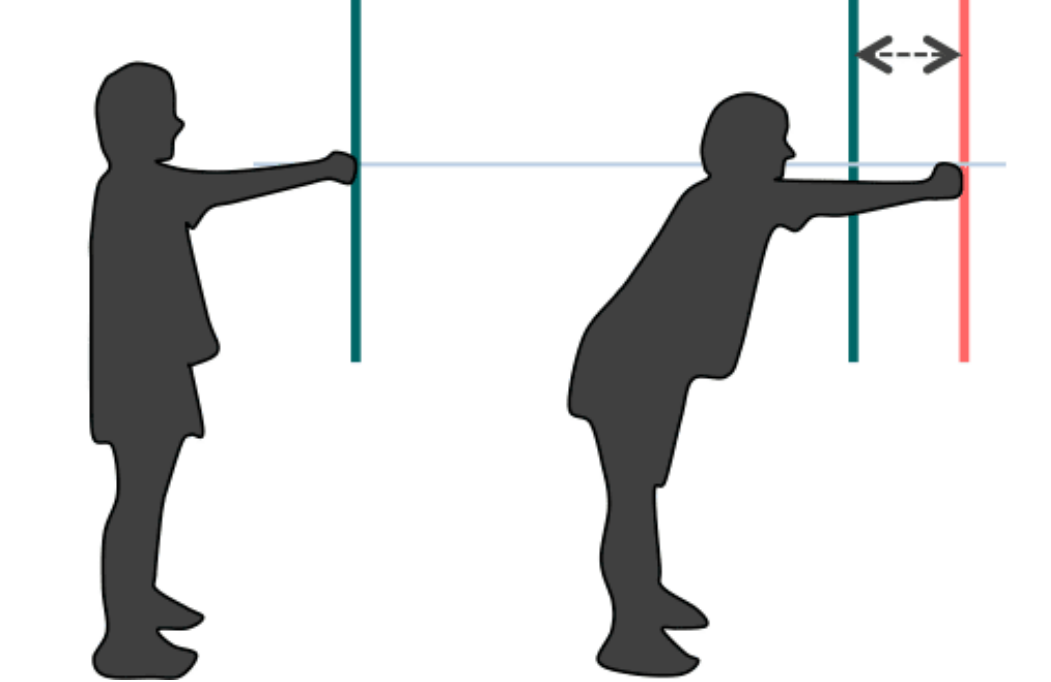
TUGT(Timed Up and Go Test)



足趾筋力測定



骨密度測定



FRT(Functional Reach Test)

期待される結果

1. 本研究より、日本および中国における子どもの身体活動および体力の実態が明らかとなる。
2. 日本や中国だけでなく、他の国々の子ども達健康づくりを行う際にも有益な研究となる。