

心理学研究法

著者 藤田厚 (日本)等

译者 丁雪琴

校订 丁忠元

济南心理学会

心理学研究法

著者

藤田厚 日本大学教授

加贺秀夫 日本筑波大学副教授

花田敬一 日本天理大学教授

近藤充一 日本东京艺术大学副教授

译者 丁雪琴

校订 丁忠元

济南华山印刷厂印

一九八二年五月

译 者 的 话

近几十年来，心理学正在做为一门新兴的科学飞速发展着，愈来愈多的学科都需要心理学的指导和结合，愈来愈多的疑难问题都需要用心理学的理论知识来说明和解决。有科学家预言，二十世纪以后心理学将成为一门带头的科学。

心理学渗透和贯穿于许多种学科，体育学就是其中之一。本世纪以来，体育学也已经成为一门独立的科学并且正在不断开拓新的领域而日趋完善。然而在体育学里充满着心理学的理论和实践问题。心理学在体育中的重要地位正在逐步被人们所认识。尤其是在运动竞赛和运动训练中，运动员和教练员的心理活动问题对于运动成绩的取得起着愈来愈显著的作用。在现代运动训练中，心理训练已成为不可缺少的组成部分。因此，无论是广大教育工作者或是体育工作者都应当进一步了解心理学。同时还必须加强心理学方面的研究工作。

先进合理的研究方法是进行科学研究的前提条件。科学研究方法是人类长期科学实践的产物，心理学研究法也不例外。随着科学实践的发展，心理学研究法也正在不断完善。由于我国心理学的发展长期受到了严重的干扰。尽管近几年来随着我国政治形势的好转，心理学也才得以复生并正在迅速发展。但是与世界先进国家相比，我国心理学方面的研究还较为落后。尤其是缺乏科学研究的方法和研究技术。为此，我们

本着合理引进国外先进技术和先进经验的原则，翻译了这本“心理学研究法”。本书的作者都是日本著名的心理学家和大学教授。他们几年来做了大量的工作。广泛搜集和整理了各种心理学方面的研究方法、研究技术、实验装置和测定仪器以及前人所进行过的一些实验、测定范例。这对我国心理学工作者以及关心和爱好心理学的同志们将是一本很好的参考书。

但是，由于心理学的科学研究正在日新月异的发展。因此其研究方法和研究技术也在不断前进和提高。本书介绍的只是心理学研究法中的一部分。再加上译者水平有限，书中难免有不当之处。还望读者多多提出批评指正。

本书在译校编审工作中，得到济南市心理学会的大力支持，在此，表示感谢！

1981年8月于北京

目 录

第一节 人体运动的发展	1
1. 身体和运动发展的研究方法	1
2. 身体和运动发展的一般原理	3
3. 身体和运动的发展	4
〔 1 〕身高、体重、胸围的发育	4
〔 2 〕移动能力的发展	7
〔 3 〕运动能力的发展	8
〔 4 〕运动技能的发展	14
〔 5 〕影响运动发展的因素	17
〔 6 〕运动的发展及其检验	18
第二节 感知和反应	19
1. 空间感知	19
〔 1 〕对于方向的感知	19
〔 2 〕对于深度的感知	21
〔 3 〕对于物体大小的感知	23
2. 运动感知	26
〔 1 〕速度阈	26
〔 2 〕速度项	27
〔 3 〕表面感知的速度	28
3. 时间感知	30
〔 1 〕对于时间间隔的感知	30

〔 2 〕对于节奏的感知·····	31
〔 3 〕节拍的再现·····	31
〔 4 〕时间对于空间感知的影响·····	32
4. 反应时间·····	33
〔 1 〕刺激的种类和反应时间·····	34
〔 2 〕运用应变测微仪来测定反应时间·····	36
〔 3 〕预备刺激时间间隔的长短和反应 时间的关系·····	36
〔 4 〕脑电图和反应时·····	37
〔 5 〕在反应过程中的心理不应期·····	38
5. 定时控制问题·····	38
〔 1 〕定时控制和视觉机能的关系·····	39
〔 2 〕定时控制和空间条件的关系·····	40
〔 3 〕定时控制能力的提高·····	41
第三节 运动学习及其效果·····	42
1. 运动学习的概念·····	42
2. 研究运动学习的主要立场·····	43
3. 研究方法和主要变量·····	44
〔 1 〕独立变量·····	44
〔 2 〕媒介变量·····	44
〔 3 〕从属变量·····	45
4. 学习曲线和个人差异·····	45
5. 内部过程(内因)的变化·····	47
6. 动机的形成·····	48
〔 1 〕诱因·····	49
〔 2 〕代替强化·····	51

〔 3 〕反馈	52
〔 4 〕示范和指导	54
7. 学习的方法	56
〔 1 〕完整练习法和分解练习法	56
〔 2 〕集中学习和分散学习	57
8. 练习者的个人特点	58
〔 1 〕性别的差异	58
〔 2 〕能力的差异	59
〔 3 〕性格的差异	60
9. 学习效果的保持	61
10. 其他问题	63
第四节 个性、态度和适应	64
1. 在体育运动中个性、态度和适应性研究 的意义	64
2. 个性、态度的测定和适应性的判断	65
〔 1 〕个性的测定	65
〔 2 〕态度的测定	69
〔 3 〕适应的判断	71
3. 研究的课题和展望	73
〔 1 〕关于运动项目和个性、态度的有关 问题	73
〔 2 〕由运动所引起的态度变化	74
〔 3 〕关于运动适应的问题	75
〔 4 〕临床的问题	76
〔 5 〕有关的其他问题	76

第一节 人体运动的发展

1. 身体和运动发展的研究方法

身体的发育和运动技能的发展与人类行动及精神的发展一样在心理学领域里早已开始研究。尤其是在精神发展和运动发展密切相关的乳儿期、幼儿期和儿童期，这方面的研究更加受到重视。

身体和运动发展的研究和其他发展的研究一样，其研究法有纵断研究法和横断研究法两种。

所谓纵断研究法就是对同一个人或同一个团体的发展变化在一定时期内进行追踪研究的方法。

对于乳幼儿的发展，最著名的是格扎尔的研究。在乳儿运动发展的研究方面常被采用的是夏利的研究。还有艾依木斯在这些方面的研究等都是纵断研究法。

所谓横断研究法是对某一个年令组的人进行调查、测定并比较其结果，针对某些发展的趋势进行研究的方法。这种方法应当在发展变化的某个时期，抓住其特征和结构进行研究。很早以前进行的从儿童和学生的身高、体重的全国平均数来看他们的发展趋势的研究就属于这种研究法。运动能力和运动技能发展的研究也大多采用这种方法。

纵断研究法是对同一个小集体进行追踪并对其发展趋势进行研究的方法。而横断研究，因为各个年龄组的代表年龄是否合适也还是个问题，所以对象的选择很重要。同时样本

的大小也不能忽视。

纵断的研究，因为是对同一受试者反复进行同样的测定，所以也可叫做同一样本的再检查法。横断的研究也可叫做大集体的测定法。

日本全国“体协”的体育运动科学委员会曾进行了从小学三年级到中学三年级的7年时间的追踪研究。对同一受试者进行7年的追踪观察，同时把一般学校和走读区的学生区别开来。对同一受试者来说，纵断研究比横断研究更容易看出正确发展的规律和标准，更便于进行其发展本质的研究。

身体和运动发展的研究法主要有观察法、评定法和检查测定法。观察法主要是对于乳幼儿在检查测定比较困难的情况下所采用的。对于运动技能发展的研究，除观察法之外，也常采用评定法（评定尺度法）。

最近，在研究运动技能的发展方面，很多人都利用电影和录相来进行分析。

关于运动技能的问题，在幼儿期不明显。要进行可靠性很大的测定也有困难，所以大多是设定几个可以评定的阶段来进行评定。

检查测定法被用来进行关于体格、体型发育的研究，检查在达到一定年令之后运动能力的发展水平。但是，并不是说从幼儿到成年都用同一个检查法。特别是对运动能力的检查，不同的年令组要有相应的检查方法。从幼儿到成年都通用的研究方法是没的。

在运动技能发展的研究方面，同一种检查所适用的范围也在进一步缩小。尤其是幼儿期、儿童期、青年期的发展变化都有显著的不同，技术水平也有较大的差别。所以一般运

动技能检查所适宜的年龄组限也在明显缩小。

在身体发育的研究方面，对于双生儿进行研究是查明发展上一系列问题的有效方法。这方面的代表性研究有马古罗对于名叫约尼和基米的双生儿所进行的研究。整个研究查明环境的因素对于生长发育所带来的影响。在纵断研究中，关于身体和运动的发展可以把环境因素和刺激因素作一些变化，即便不是双生儿，而是对同样条件的二、三个小组的发育差异也能进行研究。

身体和运动的发展还存在着时代和地区的差别。这些在横断研究中曾进行过探讨。而所谓时代的差异，可以发现日本明治时期和现在相比，体格和运动能力的发展逐年都有差异。因此，这就被做为发展的加速现象来研究。所谓地区差别就是说在城市生活的人和在农村生活的人，其体格和运动能力都有明显的差别。这也往往被做为发展的差异现象来研究。身体和运动发展的研究有体格（身高、体重、胸围等）和体型等形态方面的研究，有关于生理机能方面的研究，也有关于眼和手、手和脚的协调配合以及手臂动作等小肌肉群运动特点的研究，有反应时和知觉运动的研究，同时还有对大肌肉群运动特点的研究等。

2. 身体和运动发展的一般原理

人体的发育是从受精开始到出生，每一个胎儿的头、眼、躯干、腿和臂以及各种器官都是在同一时期按同一顺序进行发育的，在出生后也可以看到这一发展规律。在从头部到尾部、从中心到四周、从整体活动到特殊活动或者是在整体中

个别化现象的发展趋向中都可以发现身体发展的一般规律。即可以看到头部比四肢发育的早，身体的中心部比边缘部位机能的发展要领先，从大肌肉群到小肌肉群的活动逐渐在分化的现象。

同时，发育是一个连续变化的过程。人体的发育不仅是随年令的推移而发育，而且还可以看到发育的成熟和学习之间的相互作用。运动的发展、身体的成熟和学习都是相辅相成的。可以把发育过程中某个突出变化的阶段叫做一个发展阶段。在各个发展阶段中都有其应该完成的课题，把这些课题称之为发展课题。由于每个发展阶段课题的完成，随着发展阶段的进展就可以完成整个发展的课题。

在运动的发展尤其是运动技能的发展中，其发展的一般原理是一个很有意义的问题。

3. 身体和运动的发展

〔1〕身高、体重、胸围的发育

身高是表示身体向长处的发育，体重可以表明身体的充实度和营养状态，胸围是表明身体横向发育的指标。这些都被应用于形态的测定。一八〇〇年已经发现了这样一个规律：女子约在11岁到14岁期间，身高体重的增长速度比男子要快，而14岁之后男子又比女子快，并且一直如此持续下去。最近，我国的儿童身高体重的发育也表现出女子的身高在10岁至12岁、体重在10岁至13岁期间比男子增长稍快，这一时期内，女子身体的急速发育也很明显，因此青春期的发育要比男子来得早。

身高和体重发育的特征可以从发育曲线中看出。以这些特征为依据可划分为几个发育阶段。秀托拉兹从身高和体重的发展相互交叉这点出发划分为：第一充实期（2—4岁），第一伸长期（5—7岁），第二充实期（男8—12岁、女8—10岁），第二伸长期（男13—16岁、女11—14岁），第三充实期（男17—18岁、女15—16岁），成熟期（男19—24岁、女17—18岁）。科尔又把它划分为：乳儿期（0—2岁），儿童前期（2—6岁），儿童中期（男6—13岁、女6—11岁），儿童后期（男13—15岁、女11—13岁），青年前期（男15—17岁、女13—15岁），青年中期（男17—19岁、女15—18岁），青年后期（男19—21岁、女18—21岁）。（见图1，图2）

身高和体重在发育加速现象的研究中提出的问题，如：图1是12岁的中学生从1911年到1964年期间身高发展变化的情况。图2是从1954年到1964年十年间，6岁—17岁的少年儿童身高体重发展变化的情况。这些少年儿童体质的增强和运动能力发展的关系是一个很值得研究的问题。

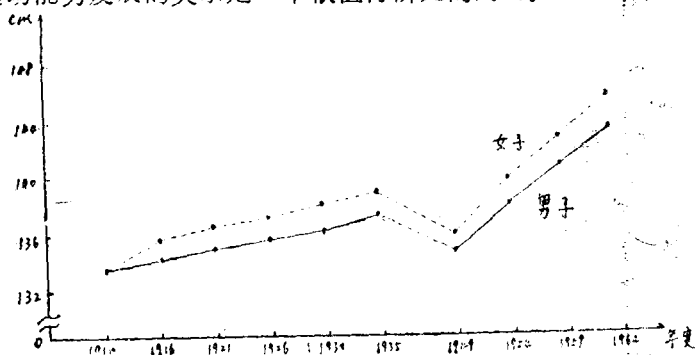


图1 从1911年到1964年间12岁中学生的身高增加趋势

(史奇吉 1965年)

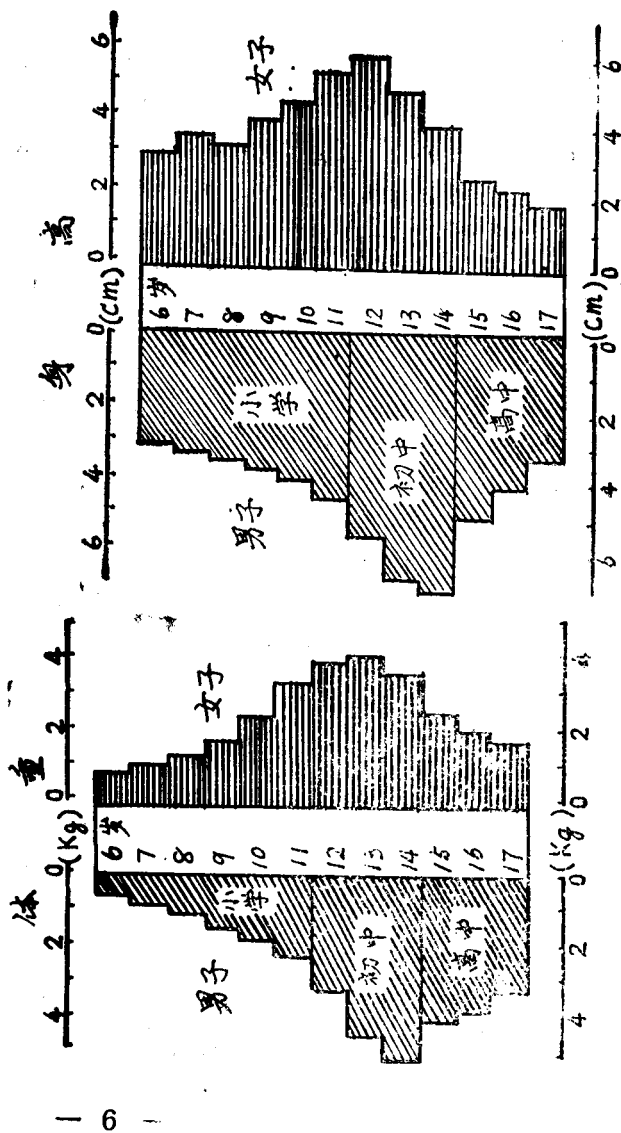


图 2 从 1954 年间各年龄组身高和体重的变化

〔 2 〕移动能力的发展

从出生到一岁2个月左右时，幼儿开始会走路。这些动作也都有一个发展的过程。例如：在3—4个月时，他们在大人的扶持下能坐一会儿，到7—8个月时能独立坐。艾依木斯发现幼儿的这些活动有14个阶段，虽然到达每个阶段的时间有很明显的个体差异，但沿着每个阶段发展的顺序是一定的。

夏利对于幼儿走路的研究是很著名的。他发现幼儿在能够完全独立行走之前要有一系列的准备阶段。经过这些阶段才能逐步学会走路。但在这方面个体的差异非常明显。

在幼儿能够独立行走之后的移动能力的发展可用贝利的标准来表示。见下表1

表1 移动运动的发展

年龄(月)	运 动 方 法	年龄(月)	运 动 方 法
13	能独立走步	30.1	足尖走
16.5	能向侧走	35.5	两脚交替上台阶
16.9	能向后迈步	37.1	从30Cm的高度跳下
19.9	扶持下单足立	37.3	跳10—35Cm远
20.3	扶持下上台阶	41.5	跳越20Cm高以下的横绳
20.5	扶持下下台阶	48.4	跳60—80Cm远
24.3	独立慢速上台阶	49.3	2米以内单足跳
24.5	独立慢速下台阶	50	两脚交替下台阶
29.2—3	可独立单足立并稍停一会儿		

此表中有些是比标准年龄提前的一些活动。例如：从小进入托儿所的2—3岁的幼儿，上下台阶的能力很多都能提前到半年以上。这种运动的发展也不只限于移动运动，由于生活经验的不同，个体的差异也很显著。

〔3〕运动能力的发展

运动能力是通过形态和机能所表现出的一种身体的能力。从3岁开始幼儿的活动范围就逐步扩大。从移动运动的游戏开始发展到各种活动性游戏。不仅能跑圆圈，而且能爬高、悬垂等，同时幼儿还喜爱踢球活动。

这样，进行活动性游戏时所必需的运动能力通过游戏的实践逐步发展起来。运动能力的发展大都是根据各种测验结果来进行研究的。但是从幼儿期到成年期用同一种方法测定的研究倒是很少。这是因为运动能力测定项目的适用范围受到限制的缘故。特别是从乳幼儿期开始到小学校低年级标准化的测验不太多，研究资料也很缺乏。

a. 和运动能力有关的肌肉力量的发展

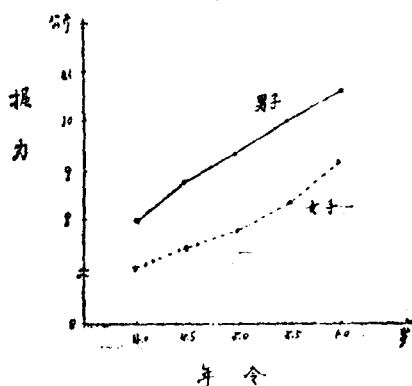


图3 幼儿握力的增长(黑田 1960)

幼儿4岁时，可以看到肌肉相应于体重而发展起来。肌肉力量也从4岁开始明显地增强。图3所示是幼儿握力的发展情况。从4岁开始就可以看到男女性别的差异。男孩和女孩都是在中学一、二年级之前显示出直线上升的趋势。而从12—13岁开始男女发展趋势的差异愈发明显起来。(见图3)

图4所示的是从10岁—29岁的握力发展变化情况。同样可以看到男子从13岁开始发展的坡度突然增大，而女子相对来说，13岁开始发展的坡度就比较小。肌肉力量的这一发展趋势可以充分表明运动能力发展的趋势。（见图4）

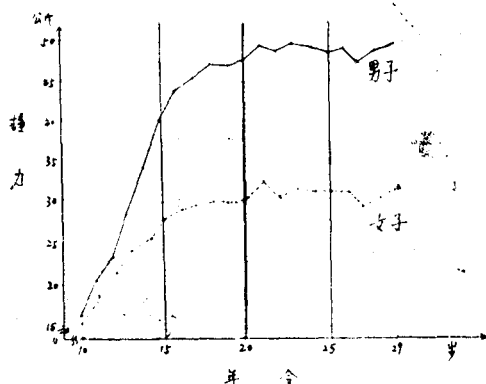


图4 握力的发展 (文部省 1965)

b. 幼儿运动能力的发展

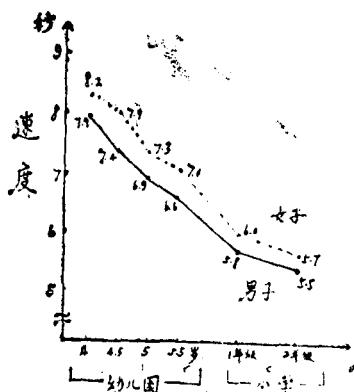


图5 25m 跑 (文部省 1965)

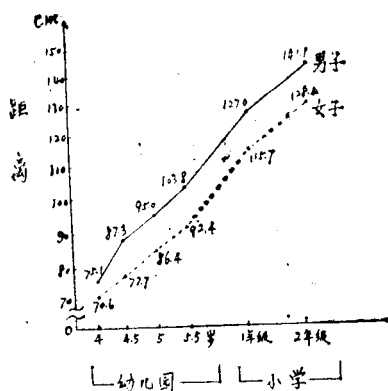


图6 交叉跳远 (松田, 近藤)

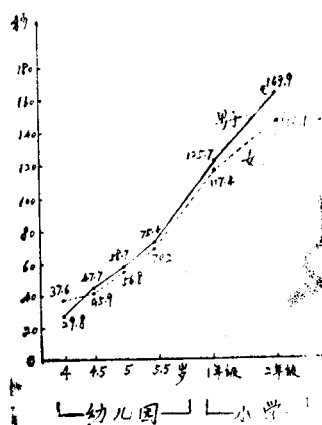


图8 双臂俯卧支持持续时

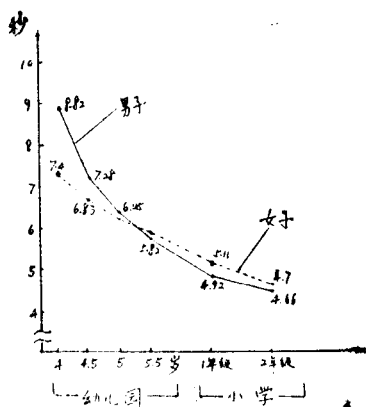


图7 连续跳越障碍 (松田, 近藤)

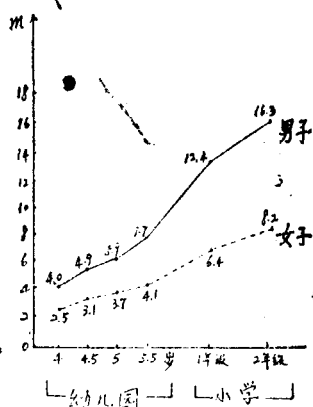


图9 障碍跳远 (松田, 近藤)

从这些图可看到: (图6、图7、图8、图9)

A、从幼儿期明显发展的指标,B、从入小学开始明显发展