慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	体操の構成・処方についての考察
Sub Title	Study of composition and prescription of gymnastics
Author	森下, 孝(Morishita, Takashi)
Publisher	慶應義塾大学体育研究所
Publication year	1972
Jtitle	体育研究所紀要 (Bulletin of the institute of physical education, Keio university). Vol.12, No.1 (1972. 12) ,p.35- 43
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00135710-00120001-0035

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

体操の構成・処方についての考察

森　下　　孝*

1. ま え が き
2. 身体構造と身体運動
3. 身体構造からみた体操構成
4. 体操構成の条件
5. 体操構成処方の原理
6. 体操処方の順序
7. む す び

1. ま え が き

わが国における体操は明治初期において樹中体操法図の体操が組織的な体操の始めとされ，それ以後体育の中心的運動教材として主要な位置をしめてきた。その中にあって，スウェーデン体操が，わが国にその基盤として確立され，さらにデンマーク体操の影響を受け，日本の体操は，大正から昭和初期にかけて基礎づけがなされたといえよう。それが第二次世界大戦の終結と同時に体操の空白時代が続き，やがて体操の黎明期として学校体育に占める領域も拡大され，更に社会体育の中における体操の位置を確立し，一般国民への認識も高まってきたわけである。

すなわち最近では，あらゆるスポーツや体育の基礎として再認識され，身体の基本的な動きのトレーニングとして欠かせない存在であり，身体の修練体系の中核として行なわれる以上，それにもとづいた体操の構成について理解し実践されることが必要である。

そこで，本稿は，広く体操の構成をどのように考え，それが実践にはいかなる処方条件が考えられるのか，体操を構成し，それを処方実践出来るよう一つの方途として考察した。

＊　慶應義塾大学体育研究所専任講師

2. 身体構造と身体運動

◎ 歴史的にみた身体構成分類および体操構成について

明治11年10月（1878年）体操伝習所が設立されたのを契機に，米国のジョージ・リーランドによって初めて体操が伝えられ，東京師範学校，東京女子師範学校の生徒に対して実際に教授され（器械の体操が1820年代以後行なわれてきたドイツ式であり，また徒手・手具の体操は，ダイオ・ルイス式といわれているが）それ以後スウェーデン式教育体操の流れをくみ，当時の日本としては，斬新な体操として多くの指導者を得た。明治の後半から大正にかけて，わが国学校体育の父ともいわれる永井道明氏によってはやくも日本の学校体操はスウェーデン体操を基礎として進歩向上したといえる。

昭和6年デンマークのニルスブックの来朝以来にわかにブック体操が台頭し体操の革命時代を現出したが，当時の学校体操の主流は何といってもリング体操に終始したといえよう。

第二次大戦突入とともに体操も戦力増強のあおりを受けたとはいいながら，やはりリング体

体操構成の年代別変遷

	明治6年	明治35年	大正2年	大正15年	昭和11年	昭和22年	昭和28年	昭和33年	昭和35年	昭和43年	昭和44年
	体操図	スウェーデン式体操	学校教授要目	改正教授要目	改正学校体操	学習指導要綱	学習指導要領	学習指導要領小学校	学習指導要領中高学校	学習指導要領小学校	学習指導要領中高学校
上肢	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
下肢	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○
頸（頭）		○	○	○	○	○		○	○	○	○
胸				○	○	○			○	○	○
腹		○	○	○	○	●	●		●	○	○
背	○	○	○	○	○					○	○
体側	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
胴体						○	○	○	○	○	○
跳躍			○	○	○		○			●	●
懸垂										●	●
歩及走					○					●	●
呼吸			○	○	○						
全身		○	○				○				
平均				○							○
調整力										●	●
筋力										●	●
柔軟性										●	●

（注） ○は単独部位　●は複合部位

操やブック体操は継承されたことは見逃せない。戦後においては，体操軽視の現象はアメリカ教育制度の影響から，スポーツ万能，スポーツ至上主義に追随したのも無理からぬことである。

昭和22年に文部省より出された「学校体育指導要綱」の体操の項目は，“楽しく調子のよい”徒手体操であり，スポーツ，遊戯を中心とする体育プログラムであった。それから20数年，幾たびか学習指導要領の改編がなされ，体操の項目を取り上げてみても，科学的考究が表現化され総体的に見れば論理的にもうなずける点として評価出来るが，ここで，これまでに到達してきた身体構造の分析と身体運動との関連を明治初期から現在までの身体運動区分および体操構成についてどのように変ってきたかを表に示せば前頁のごとくである。

これからみても，大正から昭和にかけて細分化されていたものが，昭和31年以後の指導要領の体操項目から体力づくりとしての主要な位置を占めた内容として挙げることができる。

3. 身体構造からみた体操構成

身体を解剖学的に大きく分けて区分するならば，頭，頸，胸，腹，上肢，下肢の6体部であり，各体部はそれぞれの部位に分けられるが，更に細かく分類するとなれば，体表解剖学的なものと内部の解剖学的なものから分析していかなければならないが，身体運動の面から考えて体部との関連，関係がどのようになっているのか理解することによって運動構成の把握が出来るのではなかろうか。

次の表は体表解剖学的に分類したものであり，6体部の境界についても規定している。

体部 (Partes Corporis)	部位 (regiones)
頭 caput (Kopf d., heade.) 頸 cervix (Hals d., neck e.) 胸 pectus (Brust d., breast e.) 腹 abdomen (Bauch d., abdomen e.)	体幹 truncus (Stamm d., trunk e.)
上肢 membrum superius (obere Extremität d., upper extremity e.) 下肢 membrum inferius (untere Extr. d., lower extr. e.)	体肢 membrum l. (Extremität d., extremity e.)

体部の境界

イ 頭 と 頸
ロ 頸 と 胸
ハ 胸 と 腹
ニ 上肢と体幹
ホ 下肢と体幹

以上のようにして体を6部に分けるが，頸・胸・腹部の後面だけをまとめて背（dorsum）と名づけ，特別に取扱っているが，背部では頸と胸，胸と腹との境が不分明で，ことに深部では固有背筋が背部を縦に貫いていて，頸・胸・腹の3部に分けることが不可能とされている。

これらの体部はさらに小さい部位に分けられ，その部位は深部にある形象に基づいて規定されているわけで，骨格や筋の関係についても身体運動構成と関連づけて考慮されなければならない。

そこでこれらの分類から身体運動をいかに構成したらよいのか，身体を体操におきかえて考えるならば，それが三つの部門にわかれ，またその部門が多数の部類に分かれ，部類は更に身体運動の種目として考えることができる。これを表にまとめれば，次のごとくになる。

- 体操
  - 部分的
    - 下肢の運動
    - 上肢の運動
    - 頸の運動
    - 胸の運動
    - 腹の運動
    - 背の運動
    - 軀幹側の運動
  - 総合的運動
    - 四肢の運動
    - 胸および背の運動
    - 胸および腹の運動
    - 腹および背の運動
    - 軀幹諸部の運動
    - 四肢および軀幹の運動
  - 全身運動
    - 懸垂
    - 下肢跳躍運動
    - 懸垂支持跳躍運動
    - 転回運動
    - 平均運動
    - 呼吸運動

以上のように，身体の解剖学的にみた分類と内部的な機能とを合せもって身体運動が行なわれなければならない。

すなわち有機体としての部門的な運動が部類的運動として各身体の部位的生理機能あるいは総合的機能，全身的機能というように具体的運動としては各種目運動によって，はじめて構造と機能とが有機的な活動となり，身体運動の分類は種目をもって起点とすべきである。逆ないい方をするならば，内部要因，すなわち血液循環，呼吸作用，消化，吸収，排泄，神経作用の時間的機能との関係を有機的一体となすところに種目が部類となり，部類が部門に統合され，部門が身体運動の界として（体操）統括されることによって系統づけることができる。

4. 体操構成の条件

体操は，“よいからだをつくる” という目的にそって行なわれる手段的な活動であり，保健体操，鍛練体操，疲労回復体操，矯正体操などがあるが，よいからだをつくる出発として，現在おかれた各個人の身体状況はそれぞれに異なっていることは事実であり，遺伝的な素質，老若男女，強弱其の他職業等の影響によって人間の一般性の上にさまざまな特殊具体として存在しているわけであるが，“よいからだづくり” という目標は一つであっても，その過程である要求度，必要性は個々人によって違ってくるのは当然である。体操が体力づくりの中核であるとするならば，個々人のもつさまざまな要求点や必要性を満たす手段として，身体運動が技術的になされることが必要であり，それには人間としての一般的な生理学，解剖学，病理学，心理学などの科学的基礎の上にたって適用・運用され具体化されることが必要である。

ここに身体運動に対する処方性の意義を見出すのであって，初老者にとっては生理的な順調さの保全と，運動機能の維持をはかり，老齢的衰退を防ぐ体操を，上肢や胸部の発育不全な青年に対しては懸垂的な運動を，また農夫に対しては下肢の敏捷的軽快性や，脚部，背部ならびに肩帯部の柔軟性をとりもどす運動処方を，それぞれの特殊的具体性に応じてその必要性が満たされるような体操処方でなければ効果をあげることができない。

したがって体操は，個々人の体格，体力に応じたそれぞれの体操が処方されなければならない。

そこでこれらのことをまとめれば，体操構成の要点として，

(イ) 身体各部の運動が網羅されていること。

(ロ) 機能的に部位的特徴を発揮させること。

(ハ) 全身の有機的な全一的作用性を発揮させなければならない。

(ニ) 片よらない基本体力をつける。

(a) 筋肉の伸展性および関節の可動範囲の増大をはかる。

(b) 筋肉的強力性

(c) 神経と筋肉との調和（巧緻性）

(d) 器官，特に心臓の鍛練

5. 体操構成処方の原理

体操の構成は解剖学的に身体の部位を考え，それぞれの部位の練習をすることを目的として

種類が生まれる。すなわち，

◎目的的分類による部分運動

下肢の運動，上肢の運動，頸の運動，胸の運動，腹の運動，背の運動，軀幹側方の運動。

◎目的的分類による全身総合運動

四肢の運動，四肢軀幹の運動

一方はその運動の方法的特徴に基づいて各運動を類別する。多くは全身運動であって，身体の機能の面から種類を選ぶ。

◎方法的特徴による分類

行進運動（歩および走），平均運動，跳躍，転回運動，懸垂，倒立運動，呼吸運動

以上の部分的運動も，全身運動も，その種類，構成，方法により，身体への効果に種々の特質をもつものである。その身体におよぼす効果の上から大体三つに分類することができる。

1. 柔軟可撓性を増す運動
2. 強靱性耐久性を増す運動
3. 軽快，敏捷，巧緻性を増す運動

上記のごとき体操の種類とその構成を考えたとき，身体修練の完全を期すためには，更にこれらのものがいかに配合，運動負荷すべきかということが考究されなければならない。すなわち構成されている各種類も，それが単独にまたは前後脈絡をもたずに羅列されたのでは最も効果的な修練とはならない。

◎要素的過程

1. いかなる教材を用いるのか。
   教材の選択
2. その教材をいかに組合せ，いかに順序立てるか。
   教材の配合，配列
3. 配合された教材を実際にいかなる仕方で行なうのか。
   運用

以上の要素によって練習時間の長短，場所，年齢，性別，体質等により，あるいは熟練者，初心者の別，職業，生活環境の差異等によって区別されなければならない。

これらのことから身体運動統体作製の基準を挙げるならば，(注)

第1段階（始めの段階あるいは準備的運動）

全身の血行および呼吸を自然的に促進するような，特に鬱血した局部，あるいは神経疲労の回復に，全身の一般生活現象を漸次高め，筋肉，関節に対して次第に潤いを与え，精神的にも

積極的作動的気分を誘発するように刺激を与え，全体的にこれから先の練習を最も良好な条件に導くようなもの

(1) 自由で容易簡単な運動

(2) 血液循環と呼吸が自然に促進される運動

(3) 柔軟性を漸次高める運動

(4) 自然的調律の運動

第2段階（中の段階，あるいは主的運動）

偏癖および不調和的発達を矯正補償しつつ，身体全般の局部的特徴を発揮させ，その各運動が持つ性質の普通練習をし，柔軟，強壮，巧緻，持久等の性能を強力に進め，最高の発展段階になるよう高次，結合性を高める。

(1) 局部的特徴，部位的純粋の運動

(2) 軀幹の運動が次第に多くなる。

(3) 神経訓練，巧緻性要素

(4) 練習部位の交替，運動性質の調和，働きの調節をはかる。

(5) 順次高度な複合(注)，結合(注)の発展

(6) 跳躍，転回，懸垂等複合質の運動

(7) 実用的な駈歩，運搬，投てき等

第3段階

全身筋に均衡性を与え，呼吸，循環等の生理機能を全体的，平等に静平にし，興奮した神経系その他を鎮静する。

(1) 軽易な軀幹，四肢の運動

(2) 姿勢を整える。

(3) 呼吸運動

以上3段階に分けて体操処方の練習要領をのべたが，注意すべき点は，一段一段区切って行なうというのでなく，体操の流れが切断されるようであってはならない。簡易なものから複雑なものへ，容易なものから困難なものへ，弱いものから強いものへ，努力の少ないものから多いものへと連続的に発展させて行なうことが大切である。

注　結合＝異なった運動が時間をちがえて次々と行なわれる形式のものである。

（例）　挙踵半屈膝＋屈膝挙股

腕前屈前伸＋側開＋前後回旋

脚の屈伸＋腕の上後振

脚の側振＋腕の側斜上振等

複合＝異なった運動のいくつかが，おなじ時間に行なわれる運動形式のものである。

（例） 体捻転＋体前下屈＝体斜前下屈

体前下屈＋前倒振動腕側開等

統体＝一単元時における練習として，その材料が網羅され，互に前後的な有機関係を保ちつつ，ますます高次に発展するように組織された一つのまとまりのある練習体系である。

6. 体操処方の順序

体操の処方の原理に従って，これを実践の場としてどのように配合配列したらよいのか，一般的な順序として挙げれば，

1）心臓部より遠い部分から運動を始める。例えば，下肢を中心にした簡単な運動。

2）運動の初期においては，全身的な運動で，全身の筋肉に軽い刺激を与え，呼吸系統や循環系統の調整をはかる。

例えば，両脚跳で全身をゆさぶる。

3）導入期では大筋の relax な体操を重視し，からだのこりをもみほぐす配慮が必要である。

4）きわめて軽快な，しかもリズミカルな全身の運動や，四肢の運動を行なって関節を自由にする。

例えば，両脚跳屈膝，腕の側振り挙踵屈膝等。

5）やや規制的なきびきびした下肢運動によって次第に運動の意欲を昂揚していく。

例えば，脚側出屈膝等。

6）ここで純粋な上肢や下肢の個性的な練習に入る。

7）肩帯諸筋に程よい刺激を与えておいて頸部筋肉を修練し，脳への血行を促進する。

8）正しい姿勢を保持する条件としての胸部の拡張や，背筋群の拮抗力を高める胸の運動を行なう。

9）胸椎部を前後的に屈伸した後，側方的に屈伸する。体側屈運動を入れる。

10）さらに脊柱は垂直位を保持したまま，軀幹側方筋に強い刺激を与えるための体の捻転運動がこの辺で必要であろう。

11）胸，体側屈，捻転運動と三つの軀幹運動が連続したので，ここで動的な，しかも軽快な，リズミカルな跳躍形式の四肢の運動を入れることが，生理学的にも運動心理学的にも必要であろう。

12）ここで背筋の収縮抵抗的な拮抗と，脊柱に弾力性を附与するために背の運動―体前倒を中心にしたもの。

13）純粋に規制的な四肢の屈伸運動

14) 柔軟にして運動量の多い四肢的な腹の運動によって，からだを心ゆくまで後反する。

15) 美しいポーズによって身体のバランスをとり，かつ精神を統一する平均的な体操。

16) やや高次な四肢の巧緻性と脚部の筋発力をつけるような跳躍運動をはさむ。

17) 側方諸筋の抵抗支持的努力と脊柱の伸展を目的とした体側倒形式の運動が採択される。

18) 純粋に腹筋を伸展させるような腹の運動。

19) 全身の総合的な運動としての体回旋の運動。

20) 強い下肢的な跳躍運動によって，運動を最高潮にもっていく。

21) クーリング・ダウンとしての四肢の運動。

22) すべての終結を意味する呼吸運動をもって終る。

7. む　す　び

体操は，健康を高め，よいからだをつくることを目的とした科学的な組織構成によって処方されたものであって，他のスポーツと比べ，目的においても，動機，過程，到達においても全く立場を異にするものであり，体操は人為的な組織構成的なものであるからである。

体操のねらいは，調和的なからだづくりである。全身の筋肉に万遍なく程よい刺激を与えて発育を促進し，均斉的なからだづくりであるとともに，他面あらゆるスポーツの基礎トレーニングとして欠かせない材料であるといえよう。

ここにむすびとして，すべての体育指導者は，体操の持つ機能と責任において，理論的にも実践的にもこれが研究を更に進め，理想的な個々の体操処方が，それぞれの環境にあった身体修練の中核となるべく努力しなければならない。

参 考 文 献

(1) 藤田恒太郎著「生体観察」南山堂
(2) 森　　優著「運動機能学」金原出版
(3) 中村　　基著「コーチ学」逍遙書院
(4) 佐藤　友久著「日本体操実技史の研究」道和書院
(5) 石橋武彦・佐藤友久共著「日本の体操」不昧堂書店
(6) 木下　秀明著「日本体育史研究序説」不昧堂書店
(7) 三橋体育研究所編著「筋骨薄弱者の体操」冨士出版社
(8) 今村　嘉雄著「リーランド博士」不昧堂書店
(9) 森　下　　孝「体操の論理的考察」慶應義塾大学体育研究所紀要（第7巻第1号）
(10) 片 岡　暁 夫「戦後における体操教材の変容」体育の科学　1971年3月号
(11) 森　下　　孝「体力診断と体操処方」体育の科学　1971年3月号
(12) 森　下　　孝「青少年の体力と体操処方」日本体育学会第22回大会号　1971年10月