

オセアニア地区における柔道競技力と 国内総生産の関係

阿 部 征 次

緒 言

1882年に嘉納治五郎のもと日本で発祥した柔道は、東京オリンピックを境に全世界に普及し、日本が世界に誇る競技の一つとなった。以前は日本一＝世界一といった感のあった柔道ではあるが、近年外国勢（特に欧州勢）の競技力の向上は著しいものとなり、各国際大会において日本人の上位入賞者数は減少してきている。これは、外国勢と日本人との身体的能力の違いや、練習環境の違い、日本人指導者の海外への流出などといったことなどが要因であると考えられる。

また、2007年9月に行われた国際柔道連盟の会長選挙では欧州柔道連盟の会長であるマリアス・ビゼール氏（オーストリア）が当選した。その結果、国際柔道連盟の役員改選で、教育・コーチング理事の再選を目指した山下泰裕氏が落選し、国際柔道連盟の執行部から日本人が一人も居なくなるという状態が生じた。これにより、日本の影響力は大幅に低下することが予想される。

これらは日本で生まれた『柔道』が横文字の『JUDO』へと変わり、世界中に普及している状況を示している。この状況は日本柔道の視点からみれば逆風であり、世界に日本の柔道を正しく伝えられていないとなるが、世界に浸透している JUDO の視点からみれば追い風であり、世界中に JUDO を浸透させていくチャンスであるといえるのではないだろうか³⁾。このように、近年日本で発祥した柔道を取り巻く環境は日々変化し続けている。この

流れは柔道だけにいえることではなく、日本で発祥し世界に普及していつている全ての『武道』にいえることであろう⁶⁾。

日本で発祥した武道という『文化』が様々に形を変えながらも世界に普及していった結果、武道を対照とした様研究は世界中の至る所で行われるようになった。日本で発祥した武道文化が日本人以外の国々から注目され、世界へ普及していつているということは、武道文化が変化してしまったとはいえ、日本人としては喜ばしいことであるだろう。

目 的

本研究では、オセアニア地区における国々の柔道競技力とその国々の国民総生産とにどのような関係があるのかを調査することを目的とする。

仮 説

本研究は、柔道競技力と国内総生産には正の相関関係があると仮説をたてる。

柔道の発祥・講道館柔道の歴史

講道館柔道の創始者、嘉納治五郎師範は少年時代から身体が弱くなんとか強くなりたいとの思いから柔術を修行し始めた。はじめは天神真楊流柔術を学び、続いて起倒流柔術を学び、それぞれの奥義に達したが、他の流派にも興味をもちさらなる研究に打ち込んだ。その結果、諸流のよさをとりいれ、さらに自らの創意と工夫を加えた技術体系を確立するとともに、理論面でも柔術の『柔よく剛を制す』の柔の理から『心身の力を最も有効に使用する』原理へと発展させ、新しい時代にふさわしい技術と理論を組み立てた。

嘉納治五郎師範はこの原理を『精力善用』の標語で示し、これこそ柔道技術に一貫する原理であるとともに、社会生活すべてに於いても欠くことのできない重要な原理であることを明らかにした。そしてこの原理を実生活に生

かすことによって、人間と社会の進歩と発展に貢献すること、すなわち『自他共栄』をその修行目的としなければならないと教えた。これらの教えを受け、主とするところは『術』ではなくこの原理と目的により自己完成をめざす『道』であるとして、術から道へと名をあらため、その道を講ずるところという意味で名づけられたのが柔道発祥の道場である『講道館』である。

また、嘉納治五郎師範は国際オリンピック委員会会長クーベルタン男爵の要請により東洋初のオリンピック委員に就任、また大日本体育協会（現日本体育協会）を創設するなど、国内外において体育の奨励に尽力した。さらに、東京高等師範学校長時代には同校に体操科を設置し、青少年の身体を通しての教育のために体育指導者養成を進めた。このようなことから『日本体育の父』とも仰がれている。

さらに、嘉納治五郎師範は生涯において13回にもわたり外遊し、その都度柔道の講演、実演をしてその紹介と普及につとめた。今では195の国と地域が国際柔道連盟に加盟し（平成18年現在）、世界の津々浦々で老若男女が柔道衣を身に着けて心身の鍛練に励んでいる。同連盟の規約の第1条には「国際柔道連盟は嘉納治五郎によって創設された肉体と精神の教育体系を柔道と認める」と定められている⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁴⁾。

国内総生産（Gross Domestic Product : GDP）

国内総生産（以下 GDP）とは、1年間に国内で生み出された価値の総合計額を表す。世界各国の景気は GDP の増減で判断されるのが通例であり、その国の経済規模を図る際に最も重要視される指標となる。

国民一人当たりの GDP は $[GDP \div \text{人口}]$ で求められ、その国の経済的な豊かさを表す。例えばスイスの GDP は日本の15分の1であるが、一人当たりのそれはアメリカや日本を上回る結果となる。また、その国の経済成長率を算出する場合は、GDP の昨年度比で表す。

GDP とは生産額の合計と述べたが、農家、商店、企業などの売り上げを合計したものではなく、その国内で生み出された付加価値の合計額のこと

ある。付加価値とは [生産額－中間投入額] と定義されている⁽⁸⁾。

例)

付加価値 20万円 → 30万円 → 30万円 ↘
原材料値 40万円 → 40万円 → 70万円 → 100万円
製鉄所 → メーカー → デイラー → 消費者

生産額 = 製鉄所 40万円 + メーカー 70万円 + デイラー 100万円
= 合計 200万円

↓

売上高を合計したのが GDP ではない

付加価値 = 製鉄所 20万円 + メーカー 30万円 + デイラー 30万円
= 合計 80万円

↓

付加価値を合計したものが GDP となる

国民総所得 (Gross National Income : GNI)

GNI と呼び、1990年代半ば以前に経済活動の指標として使われていた国民総生産 (GNP, Gross National Product) と基本的には同一のものである。日本の国民経済計算 (国民所得統計) では、2000年に大幅な体系の変更が行われた際に統計の項目として新たに設けられた。現在経済指標として多く使われている国内総生産 (GDP, Gross Domestic Product) に「海外からの所得の純受取」を加えたものである。

参考図書：経済指標2005, 04

オセアニア柔道連盟 (Oceania Judo Union ; OJU)

オセアニア柔道連盟は国際柔道連盟 (International Judo Federation ; IJF) に

加盟しており、OJU に所属している国は Samoa、Australia、Cook Island、Fiji、French Polynesia、Guam、Nauru、New Caledonia、New Zealand、Niue、Norfolk Islands、Northern Marianas、Papua New Guinea、Samoa、Solomon Islands、Tong、Vanuatu の17カ国になる。

これらの国のうち、2008年 Oceania Judo Championship (Pathway to Beijing Olympics) に参加した Australia、Fiji、Guam、New Caledonia、New Zealand、French Polynesia、Samoa、Tong の9カ国を対象とし、柔道競技力と GDP の関係を調査して行く。

方 法

世界統計年鑑50集 (2005) (2007, 08、国際連合統計局) をもとに、OJU に加盟し、Oceania Judo Championship (OJC) に参加した9カ国の経常価格評価の GDP、不変価格評価の GDP、一人当たりの GDP および成長率と、OJC での3位以内入賞者数との間に何らかの関係があるのかを相関係数を用いて調査する。但し、世界統計年鑑50集は1998~2004年までの GDP しか記されていないため、各国の GDP は1998~2004の GDP を合計し、その数値を平均し、その国の GDP として扱った。また、公的教育支出に対する GNI 比の調査は Australia、Fiji、New Zealand、Samoa、Tong の5カ国を対象に行った (世界統計年鑑50集に5カ国しか明記されていない為)。2001~2004の平均をだした。公的教育支出に対する政府支出比の調査は Fiji、New Zealand、Samoa、Tong ユーの4カ国を対象に行った (世界統計年鑑50集に5カ国しか明記されていない為)。1998~2000の平均をだした。

柔道競技の数値化は、優勝10点、準優勝8点、3位6点 (各階級2人)、5位4点 (各階級2人) および7位2点 (各階級2人) と点数化し、その数を合計した。

男女における GDP との関係および、全てでの関係 (男女を含める) を調査する。

有意水準は0.05%以上で有意差有りと判断し、それ以下は有意差なしと判断した。尚、各国のGDPや柔道競技の点数化にはその数に大きな開きがあり、通常の数で相関関係を求めることが困難なことから、各国のGDPおよび公的教育支出に対するGNI比および政府支出比(表1)と柔道競技の点数化(表2)された数は対数(LOG)変換し、その数から相関係数を求めた。

表1 経常価格評価、不変価格評価、一人当たりのGDP、GDPの成長率と公的教育支出に対するGNI比および政府支出比 単位:米ドル

経常価格評価のGDP

国	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	平均	LOG
Aus	370390	402246	387532	368891	411910	527413	630146	442646.9	5.6
Fji	1653	1859	1647	1685	1887	2317	2715	1966.1	3.3
Pyf	3753	3701	3295	3290	3554	4379	4954	3846.6	3.6
Ncl	3158	3055	2681	2770	2971	3618	4080	3190.4	3.5
Nzl	54846	57456	52124	51931	50028	80024	97734	63449.0	4.8
Sam	224	230	231	240	262	316	362	266.4	2.4
Sol	349	380	331	315	262	245	272	307.7	2.5
Tga	147	149	143	129	139	162	197	152.3	2.2

不変価格評価のGDP

国	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	平均	LOG
Aus	415912	431550	440426	457513	472195	490012	496678	457755.1	5.7
Fji	1535	1676	1629	1673	1745	1797	1865	1702.9	3.2
Pyf	3737	3836	3938	4022	4099	4178	4272	4011.7	3.6
Ncl	2890	2916	2978	2991	3005	3009	3033	2974.6	3.5
Nzl	53617	56391	57684	59689	62454	64700	67948	60354.7	4.8
Sam	224	229	245	260	263	272	283	253.7	2.4
Sol	313	312	267	244	239	248	258	268.7	2.4
Tga	139	143	152	154	158	163	165	153.4	2.2

一人当たりの GDP

国	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	平均	LOG
Aus	19895	21344	20320	19120	21111	26734	31598	22874.6	4.4
Fji	2081	2317	2031	2058	2284	2780	3229	2397.1	3.4
pyf	16464	15950	13955	13692	14540	17612	19605	15974.0	4.2
Ncl	15295	14485	12455	12607	13261	15846	17538	14498.1	4.2
Nzl	14606	15182	13651	13462	15388	20280	24499	16724.0	4.2
Sam	1290	1307	1301	1339	1450	1731	1968	1483.7	3.2
Sol	881	933	791	733	594	540	585	722.4	2.9
Tga	1484	1495	1430	1281	1377	1590	1930	1512.4	3.2

成 長 率

国	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	平均	LOG
Aus	5.3	3.8	2.1	3.9	3.2	3.8	1.4	3.4	0.5
Fji	1.2	9.2	-2.8	2.7	4.3	3	3.8	3.1	0.5
pyf	1.1	2.7	2.7	2.1	1.9	1.9	2.3	2.1	0.3
Ncl	-3.2	0.9	2.1	0.5	0.5	0.1	0.8	0.2	-0.6
Nzl	0.5	5.2	2.3	3.5	4.6	3.6	5	3.5	0.5
Sam	2.4	2.5	6.8	6.1	1.3	3.5	4	3.8	0.6
Sol	1.4	-0.5	-14.3	-8.7	-2.1	3.8	4	-2.3	0.0
Tga	2.4	2.8	6.3	1.7	2.5	3.3	1.2	2.9	0.5

公的教育支出に対する GNI 比

国	2001	2002	2003	2004	平均	LOG
Aus	5.0	5.0	4.9	0.0	5.0	0.7
Fji	5.9	6.6	6.6	6.8	6.5	0.8
Nzl	7.3	7.0	7.1	7.3	7.2	0.9
Sam	4.3	4.3	0.0	0.0	4.3	0.6
Tga	5.6	4.7	5.2	4.9	5.1	0.7

公的教育支出に対する政府支出比

国	1998	1999	2000	平均	LOG
Fji	19.4	20	0	19.7	1.3
Nzl	16.1	16.2	15.1	15.8	1.2
Sam	14.6	13.7	0	14.2	1.1
Tga	13.9	13.1	13.5	13.5	1.1

表2 女性、男性および男女入賞者の点数化
1位10点、2位8点、3位6点、5位4点、7位2点

女性入賞者の点数化

国	1 = 10	2 = 8	3 = 6	5 = 4	7 = 2	合計	LOG
Aus	50	32	30	4	0	116	2.1
Fji	10	0	0	0	0	10	1.0
pyf	0	0	0	4	0	4	0.6
Ncl	0	0	6	0	0	6	0.8
Nzl	0	18	0	0	0	18	1.3

男性入賞者の点数化

国	1 = 10	2 = 8	3 = 6	5 = 4	7 = 2	合計	LOG
Aus	70	40	18	8	2	138	2.1
Fji	0	0	12	4	2	18	1.3
pyf	0	0	0	4	0	4	0.6
Ncl	0	8	12	4	2	26	1.4
Nzl	0	8	24	28	8	68	1.8
Sam	0	0	0	0	2	2	0.3
Sol	0	0	0	0	0	0	0.0
Tga	0	0	6	0	2	8	0.9

男女入賞者の点数化

国	1 = 10	2 = 8	3 = 6	5 = 4	7 = 2	合計	LOG
Aus	120	72	48	12	2	254	2.4
Fji	10	0	12	4	2	28	1.4
Pyf	0	0	0	8	0	8	0.9
Ncl	0	8	18	4	2	32	1.5
Nzl	0	24	24	28	8	84	1.9
Sam	0	0	0	0	2	2	0.3
Sol	0	0	0	0	0	0	0.0
Tga	0	0	6	0	2	8	0.9

結 果

女性入賞者、男性入賞者および男女入賞者の合計と経常価格評価の GDP では正の相関関係が認められた。また全てにおいて有意差が認められた (図 1 女性@GDP ; $P < 0.05$ 、男性@GDP ; $P < 0.01$ 、男女@GDP ; $P < 0.01$)。

女性入賞者、男性入賞者および男女入賞者の合計と不変価格評価の GDP では正の相関関係が認められた。また全てにおいて有意差が認められた (図 2 女性@GDP ; $P < 0.05$ 、男性@GDP ; $P < 0.01$ 、男女@GDP ; $P < 0.01$)。

女性入賞者、男性入賞者および男女入賞者の合計と一人当たりの GDP では女性においては相関関係が認められなかった。しかし、男性および男女合計では正の相関関係が認められた (図 3 女性@GDP ; N.S、男性@GDP ; $P < 0.05$ 、男女@GDP ; $P < 0.05$)。

女性入賞者、男性入賞者および男女入賞者の合計と GDP の成長率では相関関係が認められなかった (図 4 女性@GDP ; N.S、男性@GDP ; N.S、男女@GDP ; N.S)。

経常評価価格および不変評価価格において男性入賞者と男女入賞者の合計には有意差 $P < 0.01$ といった非常に高い相関関係が認められた。

図1 経済価格評価の GDP

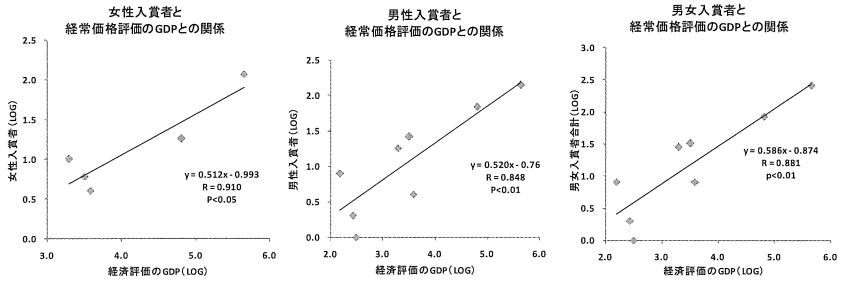


図2 不変評価価格の GDP

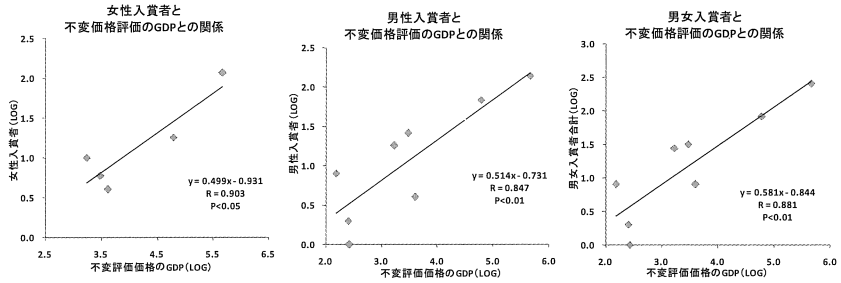
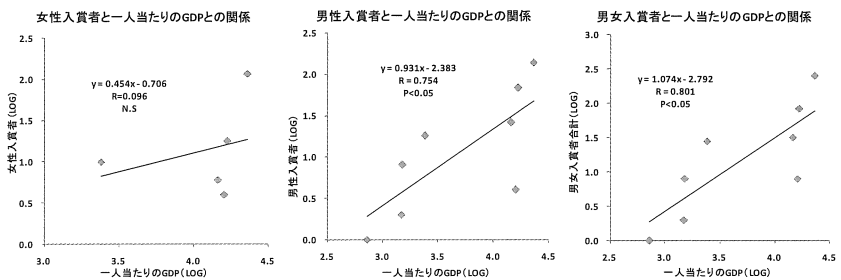


図3 一人当たりの GDP



女性入賞者、男性入賞者および男女入賞者と公的教育支出に対する GNI 比の関係では相関関係が認められなかった (図5 女性@公的教育支出に対する GNI 比 ; N.S、男性@公的教育支出に対する GNI 比 ; N.S、男女@公的

図4 GDPの成長率

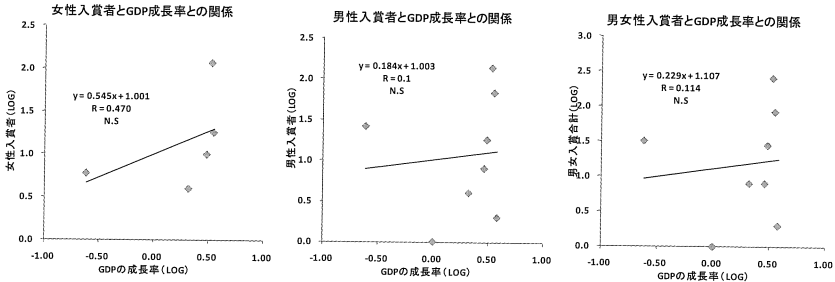


図5 公的教育支出に対するGNI

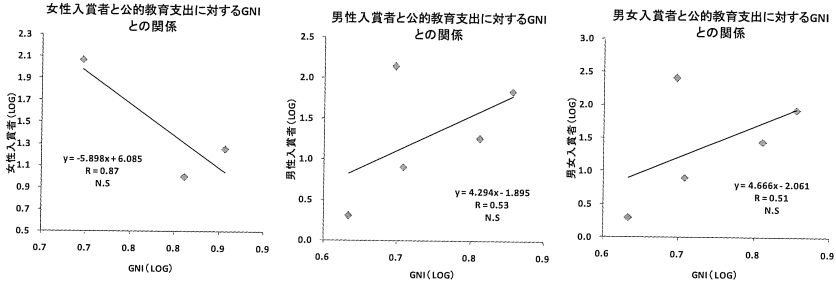
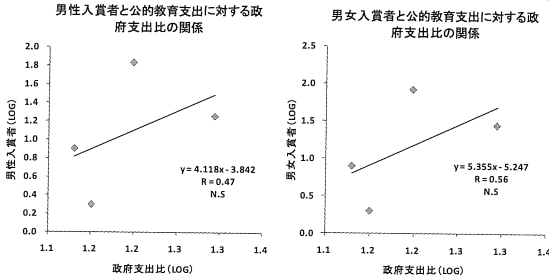


図6 公的教育支出に対する政府支出比



教育支出に対するGNI比；N.S)。

男性入賞者および男女入賞者と公的教育支出に対する政府支出比の関係では相関関係が認められなかった(図6 男性@公的教育支出に対する政府支出比；N.S、男女@公的教育支出に対する政府支出比；N.S)。

考 察

柔道の競技力が向上するためには、遺伝的要因、環境的要因、練習内容、指導者との出会い、怪我の状況、体重管理などといった様々な要因が関連してくると考えられる。このような中、柔道の競技力向上のために特に必要な要因として、柔道と怪我、柔道と身体的能力といった研究が多くなされている⁽⁹⁷⁾。しかし、本研究では柔道の競技力向上には国内の経済的安定が必要不可欠なものであるとの考えを基に、柔道競技力と国内総生産には正の相関関係があると仮説をたてた。

女性入賞者、男性入賞者および男女入賞者の合計と経常価格評価の GDP では正の相関関係が認められた。また全てにおいて有意差が認められた (図 1 女性@GDP ; $P < 0.05$ 、男性@GDP ; $P < 0.01$ 、男女@GDP ; $P < 0.01$)。女性入賞者、男性入賞者および男女入賞者の合計と不変価格評価の GDP では正の相関関係が認められた。また全てにおいて有意差が認められた (図 2 女性@GDP ; $P < 0.05$ 、男性@GDP ; $P < 0.01$ 、男女@GDP ; $P < 0.01$)。これらの結果は、柔道の競技力と GDP が正の相関関係があることを証明した。この結果から考察されることは以下のようなことである。その国の GDP が高値であることは、その国の経済が安定していることを示す。その国の経済が安定しているということは、国の政治が安定しており治安が守られていることを示している。やはり、個人が柔道に力を注げる環境が存在しないことには、競技力も向上することがないことから、国の安定というものは非常に重要な因子となってくる⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾。このため、GDP の高い国ほど国家が安定していることから、柔道に専念できる環境を造りやすくなり、競技力が高いのだと考察できる。また、一人当たりの GDP と男性および男女合計では正の相関関係が認められた (図 3 男性@GDP ; $P < 0.05$ 、男女@GDP ; $P < 0.05$) ことから、国の安定ばかりではなく競技者個人の生活の安定が競技力向上には必要な因子であることも示唆される。これは個人の安定がないことには、柔道に専念できないことを示している。

本研究では GDP の成長率と女性、男性および男女合計には相関関係が認められなかった。これはその国の GDP の成長率と柔道競技力には関係がないことを示している。その国の GDP と柔道競技力には相関関係が認められたのに、何故その国の GDP の成長率には関係がないのかを考察してみると、次のようなことが推測される。GDP の成長率とは前年との比で表せるが、短年での成長率では高い成長率が望めないことから本研究では相関関係が求められなかったと考察される。例えば、10年、15年などといった期間での GDP の成長率を用いて相関関係を求めたのであれば、何らかの関係が認められたかもしれない。

公的教育支出はその国の教育に関する考えをみる指標として適している。日本では渡海文部科学大臣が2008年5月に GDP 比3.5%の教育関連予算を2018年までに5%まで増加させると方針を発表した。これは教育のみが人間を人間らしく形成する手段であり、国が豊かになっていくためには国民への教育の浸透が必要だからである⁽¹¹⁾⁽¹²⁾。これは柔道の競技力にも当てはまると考え、本研究では公的教育支出に対する GNI および政府支出比を調査した。結果は、GNI および政府支出比とも相関関係が認められなかった。しかしこれは、GDP の成長率と同様に短年の調査結果しか調べることができなかったことと、調査が可能だった国が少なかったことに一因があるものと考えられる。長期的な調査結果や、複数の国での調査が可能であったならば、違う結果が出ていた可能性も否定できない。

ま と め

本研究によって、オセアニア地区における柔道競技力と各国の GDP には正の相関関係が存在することを発見した。

今後の課題

本研究においてオセアニア地区における柔道競技力と各国の GDP には正の相関関係があることを発見したが、この結果はオセアニア地区におけることだけであるので、今後はアジア地区、ヨーロッパ地区、アフリカ地区およびアメリカ地区における柔道競技力と GDP の研究して行きたい。また、他のスポーツにおいても柔道と同様なことがいえるか否かも研究して行きたい。

参考文献

- (1) 柔道大辞典編集委員会『柔道大辞典』アテネ書房 1999, 11
- (2) 講道館『講道館柔道』講談社 1995, 6
- (3) 竹内善徳『柔道の視点：21世紀に向けて』道和書院 2000, 10
- (4) 井上俊『柔道の誕生』吉川弘文館 2004, 8
- (5) 佐々木武人『現代柔道論：国際化時代の柔道を考える』大修館書店 1993, 6
- (6) 全日本柔道連盟強化委員会科学研究部『柔道の競技力向上に関する研究』1998
- (7) 中邑幾太『柔道の心理的研究』中文館書店 1934
- (8) 植月貢『経済指標』ナツメ社 2005, 4
- (9) 山下道子『開発途上国のパブリック・ガバナンスと経済成長』国際協力銀行開発金融研究所
- (10) 山下道子『経済成長と国家間の所得格差』国際協力銀行開発金融研究所 2004, 11
- (11) 福田昭昌『何のための教育か：人間形成の基礎・基本』東洋館出版社 2001, 11
- (12) 佐藤剛司『よみがえれ日本「真」教育富国論：日本再生へ立ち上がった「夢追い人たち」の挑戦』しのめ社 2002, 11
- (13) 国際連合統計局『世界統計年鑑 50 集 (2005)』原書院 2007, 8