

大学生による手書き日本

地図に関する一考察

石 黒 正 紀

(1989年9月9日 受理)

はじめに

近年, 環境知覚さらには空間認知に関する研究は著しい発展を遂げてきている⁽¹⁾が, 地理学にとって, 人間が空間ないしは地域をどのように知覚し, 認識するかということを明らかにすることは, きわめて重要な課題であると判断される。古代からの地理学の歴史が人間の認知空間拡大の歴史であり, ひいては居住空間拡大の歴史でもある⁽²⁾といっても, そのことはそれほど過言ではないだろう。しかし, 地理学においてその具体的な研究が著しい進展を遂げるのは比較的最近のことで, 心理学や現象学, 行動科学などの発達に刺激された⁽³⁾ところが大きく, わが国の地理学界において本格的な研究が始まったのは, 中村の一連のメンタルマップ研究⁽⁴⁾からと言ってよいであろう。

地理学においては, 空間認知の研究を行なう際によく使用される方法としては, 居住地選好や地名認知に関するアンケートならびに手書き地図などによって, 研究対象者が形成しているメンタルマップの確認を行なう⁽⁵⁾という方法がある。個々の人間によって多様な形で示されるメンタルマップから, それらの形成に共通に影響する空間要素ならびに構造を明らかにしていく過程は, かなり複雑な抽象化と, そのための心理学などの成果の充分な理解が必要とされることはいうまでもない。しかし, 最近の一連の研究⁽⁶⁾を通して, 人間の環境知覚さらには空間認知における自然環境や地域構造などの影響がしだいに明らかにされてきているが, 現代における人間の生活空間の拡大や地理的学習によってその認知空間は拡大される一方, 変化を遂げていくことにもなる。そして, 人間は個々に独自のメンタルマップをもっているとはいえ, それらは基本的には共通の構成要素によって大きくは規定されており, それらの特徴は個々人

が現実生活中に生活している地域ならびに社会の構造に大きく影響された結果であるといえ, その全体的な把握が十分に可能であると考えられる。

ところで, 人間は本来, 自らの生活を維持していくために, 地理的環境知覚の基本的能力を身につけているはずであるが, 大量の空間情報が手軽に与えられる⁽⁷⁾現代社会においては, その能力が特になくとも一般的な生活においては大きな支障はない⁽⁸⁾。したがって, 地理教育によって初めて個々人の地理的知覚能力の開発が行なわれる場合も考えられるが, その際, 具体的にどの程度の効果が挙げられているかについては明らかにされてきていない。そして, 地理教育の場における空間認知の研究は, 岩本, 寺本らによっておもに, 小学生の認知ならびに活動空間の拡大と地理教育の意味という点に焦点を当てて研究が進められてきている⁽⁹⁾が, 中学校, 高校における環境知覚に伴う認知空間の拡大とその変化に対する地理教育の意味については, これまであまり言及されてこなかったといえよう。

そこで, 本稿では, 大学生に手書きの日本地図を書かせることによって, 彼らが日本全体をどのように, どの程度認知しており, それがどのような構造を有しているかを明らかにする一方, 彼らの高校における地理履修による学習成果の有無について検討を加えることにより, 今日, 受験教育だけに偏りがちな高校における地理教育が, 日本の空間的認知という点において何らかの効果を示しているのかどうかを, 多少なりとも明らかにすることを目的とする。また, 日本全体に関する認知構造の研究は中村の研究がよく知られている⁽¹⁰⁾が, 手書き地図によるより具体的な認知状況の把握を目的とした研究は, 従来あまり例を見ない。

以上のような状況において, 本稿のような研究を行なうことは, メンタルマップ研究, ひいては

地理教育の研究にとって一定の貢献ができるのではないかと考え、十分な検討とはいえないが、本研究を進めることとした。

I 調査対象と方法

福岡教育大学では、社会科専修の学生⁽¹⁾を主たる対象として1年前期に日本地誌の講義を2コマ開講しているが、1989年4月の開講当初の講義時間に、その受講生を対象に、以下のような方法で日本地図を書いてもらった。

その方法とは、B4版大の白紙の解答用紙に各自自由に、日本列島の白地図を書いてもらった後に都道府県の境界をいれると同時に、各都道府県名を記入するように求め、30分程度の時間を与えた。その際、学生の属性にともなう空間認知の差異を検討することを目的として、余白に学年、所属学科、氏名その他、高校における地理履修の有無と簡単な居住地歴を求めた。

まず学年を記入してもらったのは、高校における地理教育の効果が1年生の場合にはまだ多少認められるのではないかという考えによる。ついで所属学科については、社会科生とそれ以外の学生との日本の空間的認知における差、ひいては地理的認知における差を把握したいと考えたからであり、氏名については、それによって男女の空間認知の差を考慮する判断材料として利用するためである。また高校における地理履修の有無は、まさしく地理教育の成果を判断する目的によるものであり、居住地歴は主たる居住地による認知空間の広がりとの差異を明らかにすることを目的としたが、具体的な分析においては細かな分析対象項目とはしなかった。

ところで、この講義を受講している学生は、社

会科生以外は、教職専修の学生を中心に中学校社会科の副免許取得を目的とする学生が大半を占めており、半ば必修の科目として受講生の数が多いために、一定量のデータ収集が可能であった。その結果、2コマの講義で集められた手書きの日本地図は193枚であったが、うち1枚は学年等基本的な分析項目について記入漏れがあったため、今回の研究においては192名（男性105名、女性87名）のデータを研究対象として、以下の分析を進めることとした。なお、その内訳については表1に示した通りである。

II 都道府県名記入数に関する分析

手書き地図の分析については、これまでいろいろな分析方法により研究が進められてきている⁽²⁾が、今回の分析においては、地図に記入された都道府県名⁽³⁾の記入数に関する分析と地図上の記入位置の正確度に関する分析に限定して、分析を行なうこととした。

調査結果の概要については表2に示した通りであるが、まず全体的な県名記入率は90.3%とかなり高い記入率を誇っている。そして、福岡県をはじめとする九州内の6県を全員が記入している一方、岐阜県の116名（60.4%）を最低に、以下福井県（125名）、栃木県（139名）、福島県（142名）、富山県（147名）、山形県（149名）、宮城県（149名）、山梨県（152名）など東日本の県を中心に記入率の低い県が多数存在し、記入数にかなりの地域差が認められる。このことは県名の認知に関して、九州を中心とした西日本の方がよく認知されているという日本の空間的認知の地域差が示されていると思われるが、居住地歴から学生の出身地を見てみる⁽⁴⁾と、福岡県が95名、九州内が88名と

表1 調査対象学生の状況

(人数)

| | | 社 会 科 | | | | 以 外 | | | | 総 計 | | | |
|-----|-----|-------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 履 修 | 非履修 | 不 明 | 計 | 履 修 | 非履修 | 不 明 | 計 | 履 修 | 非履修 | 不 明 | 計 |
| 男 性 | 1年生 | 22 | 30 | 4 | 56 | 13 | 11 | | 24 | 35 | 41 | 4 | 80 |
| | 以 外 | 2 | 4 | 1 | 7 | 9 | 9 | | 18 | 11 | 13 | 1 | 25 |
| | 計 | 24 | 34 | 5 | 63 | 22 | 20 | | 42 | 46 | 54 | 5 | 105 |
| 女 性 | 1年生 | 5 | 10 | 2 | 17 | 25 | 32 | | 57 | 30 | 42 | 2 | 74 |
| | 以 外 | | | | | 4 | 8 | 1 | 13 | 4 | 8 | 1 | 13 |
| | 計 | 5 | 10 | 2 | 17 | 29 | 40 | 1 | 70 | 34 | 50 | 3 | 87 |
| 総 計 | 1年生 | 27 | 40 | 6 | 73 | 38 | 43 | | 81 | 65 | 83 | 6 | 154 |
| | 以 外 | 2 | 4 | 1 | 7 | 13 | 17 | 1 | 31 | 15 | 21 | 2 | 38 |
| | 計 | 29 | 44 | 7 | 80 | 51 | 60 | 1 | 112 | 80 | 104 | 8 | 192 |

表2 調査結果の概要

(空欄は数値なし)

| | 記 入 数 | 記 入 率 (%) | 性 別 | | 所 属 | | 学 年 | | 地 理 | | | 位 置 | | | | | 計 |
|-------|-------------|--------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------------|-------------|-----|---------------|----|---------------|----------|----------|
| | | | 男 性 105 | 女 性 87 | 社 会 科 80 | 以 外 112 | 一 年 生 154 | 以 外 38 | 履 修 80 | 非 履 修 104 | 不 明 8 | ○ | 同 比 (%) | △ | 同 比 (%) | × (%) | |
| 北海道 | 191 | 99.5 | 100.0 | 98.9 | 100.0 | 99.1 | 100.0 | 97.4 | 100.0 | 99.0 | 100.0 | 180 | 100.0 | | | | 180 |
| 青 森 | 191 | 99.5 | 100.0 | 98.9 | 100.0 | 99.1 | 99.4 | 100.0 | 98.8 | 100.0 | 100.0 | 178 | 98.9 | | | 1 | 0.6 179 |
| 岩 手 | 180 | 93.8 | 97.1 | 89.7 | 97.5 | 91.1 | 92.9 | 97.4 | 93.8 | 93.3 | 100.0 | 137 | 76.1 | 9 | 5.0 | 23 | 12.8 169 |
| 宮 城 | 149 | 77.6 | 86.7 | 66.7 | 87.5 | 70.5 | 77.3 | 78.9 | 80.0 | 74.0 | 100.0 | 113 | 62.8 | 16 | 8.9 | 15 | 8.3 144 |
| 秋 田 | 175 | 91.1 | 92.4 | 89.7 | 90.0 | 92.0 | 91.6 | 89.5 | 95.0 | 88.5 | 87.5 | 137 | 76.1 | 9 | 5.0 | 18 | 10.0 164 |
| 山 形 | 149 | 77.6 | 90.5 | 62.1 | 91.3 | 67.9 | 79.9 | 68.4 | 85.0 | 71.2 | 87.5 | 75 | 41.7 | 33 | 18.3 | 36 | 20.0 144 |
| 福 島 | 142 | 74.0 | 79.0 | 67.8 | 86.3 | 65.2 | 74.0 | 73.7 | 80.0 | 68.3 | 87.5 | 44 | 24.4 | 55 | 30.6 | 34 | 18.9 133 |
| 茨 城 | 161 | 83.9 | 89.5 | 77.0 | 85.0 | 83.0 | 83.1 | 86.8 | 88.8 | 80.8 | 75.0 | 91 | 50.6 | 40 | 22.2 | 22 | 12.2 153 |
| 栃 木 | 139 | 72.4 | 83.8 | 58.6 | 87.5 | 61.6 | 74.7 | 63.2 | 80.0 | 65.4 | 87.5 | 35 | 19.4 | 32 | 17.8 | 63 | 35.0 130 |
| 群 馬 | 157 | 81.8 | 89.5 | 72.4 | 95.0 | 72.3 | 85.7 | 65.8 | 88.8 | 75.0 | 100.0 | 25 | 13.9 | 33 | 18.3 | 88 | 48.9 146 |
| 埼 玉 | 171 | 89.1 | 90.5 | 87.4 | 92.5 | 86.6 | 90.3 | 84.2 | 90.0 | 87.5 | 100.0 | 85 | 47.2 | 46 | 25.6 | 32 | 17.8 163 |
| 千 葉 | 185 | 96.4 | 99.0 | 93.1 | 98.8 | 94.6 | 95.5 | 100.0 | 97.5 | 95.2 | 100.0 | 151 | 83.9 | 20 | 11.1 | 4 | 2.2 175 |
| 東 京 | 188 | 97.9 | 98.1 | 97.7 | 98.8 | 97.3 | 97.4 | 100.0 | 98.8 | 97.1 | 100.0 | 117 | 65.0 | 50 | 27.8 | 7 | 3.9 174 |
| 神奈川 | 167 | 87.0 | 94.3 | 78.2 | 97.5 | 79.5 | 86.4 | 89.5 | 87.5 | 85.6 | 100.0 | 79 | 43.9 | 65 | 36.1 | 12 | 6.7 156 |
| 新 潟 | 184 | 95.8 | 97.1 | 94.3 | 97.5 | 94.6 | 96.1 | 94.7 | 96.3 | 95.2 | 100.0 | 99 | 55.0 | 51 | 28.3 | 21 | 11.7 171 |
| 富 山 | 147 | 76.6 | 86.7 | 64.4 | 82.5 | 72.3 | 78.6 | 68.4 | 81.3 | 72.1 | 87.5 | 57 | 31.7 | 35 | 19.4 | 46 | 25.6 138 |
| 石 川 | 168 | 87.5 | 95.2 | 78.2 | 93.8 | 83.0 | 87.7 | 86.8 | 87.5 | 86.5 | 100.0 | 95 | 52.8 | 45 | 25.0 | 22 | 12.2 162 |
| 福 井 | 125 | 65.1 | 78.1 | 49.4 | 82.5 | 52.7 | 68.2 | 52.6 | 71.3 | 59.6 | 75.0 | 63 | 35.0 | 29 | 16.1 | 27 | 15.0 119 |
| 山 梨 | 152 | 79.2 | 84.8 | 72.4 | 91.3 | 70.5 | 81.2 | 71.1 | 80.0 | 76.9 | 100.0 | 50 | 27.8 | 41 | 22.8 | 54 | 30.0 145 |
| 長 野 | 171 | 89.0 | 96.2 | 80.5 | 95.0 | 84.8 | 88.3 | 92.1 | 95.0 | 84.6 | 87.5 | 39 | 21.7 | 66 | 36.7 | 57 | 31.7 162 |
| 岐 阜 | 116 | 60.4 | 77.1 | 40.2 | 76.3 | 49.1 | 59.1 | 65.8 | 72.5 | 51.0 | 62.5 | 33 | 18.3 | 45 | 25.0 | 38 | 21.1 116 |
| 静 岡 | 176 | 91.7 | 96.2 | 86.2 | 98.8 | 86.6 | 92.2 | 89.5 | 95.0 | 89.4 | 87.5 | 109 | 60.6 | 41 | 22.8 | 16 | 8.9 166 |
| 愛 知 | 170 | 88.5 | 95.2 | 80.5 | 98.8 | 81.3 | 89.0 | 86.8 | 91.3 | 85.6 | 100.0 | 104 | 57.8 | 38 | 21.1 | 18 | 10.0 160 |
| 三 重 | 163 | 84.9 | 94.3 | 73.6 | 96.3 | 76.8 | 85.1 | 84.2 | 88.8 | 80.8 | 100.0 | 81 | 45.0 | 60 | 33.3 | 13 | 7.2 154 |
| 滋 賀 | 160 | 83.3 | 90.5 | 74.7 | 91.3 | 77.7 | 83.8 | 81.6 | 90.0 | 79.8 | 62.5 | 73 | 40.6 | 58 | 32.2 | 18 | 10.0 149 |
| 京 都 | 184 | 95.8 | 97.1 | 94.3 | 96.3 | 95.5 | 96.1 | 94.7 | 96.3 | 95.2 | 100.0 | 58 | 32.2 | 85 | 47.2 | 28 | 15.6 171 |
| 大 阪 | 187 | 97.4 | 99.0 | 95.4 | 100.0 | 95.5 | 98.1 | 94.7 | 97.5 | 97.1 | 100.0 | 108 | 60.0 | 60 | 33.3 | 7 | 3.9 175 |
| 兵 庫 | 172 | 89.6 | 97.1 | 80.5 | 96.3 | 84.8 | 89.6 | 89.5 | 90.0 | 88.5 | 100.0 | 65 | 36.1 | 92 | 51.1 | 3 | 1.7 160 |
| 奈 良 | 176 | 91.7 | 94.3 | 88.5 | 95.0 | 89.3 | 92.2 | 89.5 | 93.8 | 91.3 | 75.0 | 105 | 58.3 | 38 | 21.1 | 23 | 12.8 166 |
| 和歌山 | 178 | 92.7 | 98.1 | 86.2 | 100.0 | 87.5 | 94.8 | 84.2 | 95.0 | 91.3 | 87.5 | 109 | 60.6 | 50 | 27.8 | 8 | 4.4 167 |
| 鳥 取 | 185 | 96.4 | 98.1 | 94.3 | 97.5 | 95.5 | 97.4 | 92.1 | 97.5 | 95.2 | 100.0 | 100 | 55.6 | 28 | 15.6 | 45 | 25.0 173 |
| 島 根 | 176 | 91.7 | 96.2 | 86.2 | 97.5 | 87.5 | 93.5 | 84.2 | 93.8 | 85.6 | 100.0 | 116 | 64.4 | 9 | 5.0 | 39 | 21.7 164 |
| 岡 山 | 187 | 97.4 | 99.0 | 95.4 | 100.0 | 95.5 | 98.1 | 94.7 | 97.5 | 97.1 | 100.0 | 155 | 86.1 | 7 | 3.9 | 14 | 7.8 176 |
| 広 島 | 189 | 98.4 | 100.0 | 96.6 | 100.0 | 97.3 | 98.7 | 97.4 | 97.5 | 99.0 | 100.0 | 161 | 89.4 | 4 | 2.2 | 13 | 7.2 178 |
| 山 口 | 191 | 99.5 | 100.0 | 98.9 | 100.0 | 99.1 | 99.4 | 100.0 | 98.8 | 100.0 | 100.0 | 175 | 97.2 | 4 | 2.2 | 1 | 0.6 180 |
| 徳 島 | 176 | 91.7 | 96.2 | 86.2 | 97.5 | 87.5 | 92.9 | 86.8 | 91.3 | 91.3 | 100.0 | 93 | 51.7 | 23 | 12.8 | 51 | 28.3 167 |
| 香 川 | 180 | 93.8 | 96.2 | 90.8 | 97.5 | 91.1 | 95.5 | 86.8 | 96.3 | 92.3 | 87.5 | 91 | 50.6 | 29 | 16.1 | 48 | 26.7 168 |
| 愛 媛 | 189 | 98.4 | 98.1 | 98.9 | 100.0 | 97.3 | 98.1 | 100.0 | 100.0 | 97.1 | 100.0 | 117 | 65.0 | 45 | 25.0 | 15 | 8.3 177 |
| 高 知 | 189 | 98.4 | 100.0 | 96.6 | 100.0 | 97.3 | 98.7 | 97.4 | 98.8 | 98.1 | 100.0 | 152 | 84.4 | 10 | 5.6 | 14 | 7.8 176 |
| 福 岡 | 192 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 94 | 52.2 | 84 | 46.7 | 2 | 1.1 180 |
| 佐 賀 | 191 | 99.5 | 99.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 99.4 | 100.0 | 98.0 | 100.0 | 100.0 | 148 | 82.2 | 23 | 12.8 | 8 | 4.4 179 |
| 長 崎 | 192 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 168 | 93.3 | 8 | 4.4 | 4 | 2.2 180 |
| 熊 本 | 192 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 151 | 83.9 | 28 | 15.6 | 1 | 0.6 180 |
| 大 分 | 192 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 168 | 93.3 | 11 | 6.1 | 1 | 0.6 180 |
| 宮 崎 | 192 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 175 | 97.2 | 5 | 2.8 | | 180 |
| 鹿 児 島 | 192 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 180 | 100.0 | | | | 180 |
| 沖 縄 | 172 | 89.6 | 93.3 | 85.1 | 88.8 | 90.2 | 89.6 | 89.5 | 90.0 | 88.5 | 100.0 | 159 | 88.3 | | | | 159 |
| 計 | — | 90.3 | 94.5 | 85.2 | 95.2 | 86.8 | 90.8 | 88.2 | 92.4 | 88.4 | 94.4 | — | 60.3 | — | 18.4 | — | 11.9 — |

ほとんどが九州出身者であり、出身地の偏りが認知空間の偏りに大きく反映していることが明らかに読み取れる。しかし、本稿においてはこの点についてはかなり必然的な結果であると判断して、今回の分析では、前述したように出身地による細かな分析は省略することとした。ただし、九州から遠い東日本の方が県名の認知が一般的に低いとはいえるが、日本の北に位置する北海道や青森、岩手、秋田の各県では記入率はかなり高く、認知傾向が単に距離が離れるほど低くなるというような単純な認知構造にはなっていないことに注意しておく必要がある。さらにいえば、東京、千葉、新潟のような認知度の高い県が存在や、沖縄の記入率の低さについても、その意味を考えてみる必要があると思われる。

次に、各分析項目ごとにその特徴を追っていくといくつかの特徴を把握することができる。すなわち、まず性別では男性の記入率が94.5%なのに対して女性の記入率は85.2%と10%近い差が存在し、記入率はほとんどの県で男性の方が高い。そしてその差は宮城、山形、栃木、富山、福井、岐阜、三重のほぼ東日本の7県で20%を越える差となっており、女性の東日本認知の弱さが指摘できる。次に、所属別では社会科生の記入率が95.2%なのに対して社会科以外の学生では86.8%と、やはり10%近い差が認められ、記入率の差も山形、福島、栃木、群馬、福井、山梨、岐阜の東日本の7県でやはり20%を越える差が存在し、社会科以外の学生の東日本認知の弱さが女性の場合と同様指摘できる。学年による差については、1年生を対象とする講義のためにそれ以外の学年の受講生数が少なく、比較がやや妥当性を欠く恐れはあるが、あまり認められない。しかも1年生といっても浪人生がかなり混じっていることもあり、学年

による県名認知の差はそう単純には測定できないように思われる。最後に高校における地理履修の有無による差異については、履修した学生の記入率が92.4%なのに対して非履修者の場合は88.4%とあまり大きな差があるとはいえない。各県ごとの記入率の差も岐阜県で20%を越える差があるだけで、性別や所属別の場合と同様、東日本の各県で多少記入率が低い傾向は認められるものの顕著な差はない。これは高校における地理教育が、日本の県名認知というまさに基礎的な空間認知については、あまり効果を挙げていない⁽⁹⁾のではないかとということが一応指摘できるかも知れない。

そこで以下の分析では、上述のような点に注目しながら、県名記入数ごとの学生数分布の特徴と地方別の県名認知の差について検討を進めていくことにする。

1. 記入数ごとの学生数分布特徴

個々の学生がいくつの県名を記入したかについては、表3に示した通りであるが、まず全体的な特徴を示すと、47都道府県名全部を記入した学生は52名(27.1%)で、ついで45県記入が29名、46県記入が20名、44県記入が17名と、これだけで全体の6割を越え、大半の県名を記入している学生がかなり多い。しかし、全部の県名を記入した人数は、男性では45名なのに対して女性ではわずか7名、社会科生の場合では31名なのに対してそれ以外の学生では21名と、やはりかなりの差が認められるばかりでなく、記入数ごとの学生数の分布についてもかなりの差異が認められる。そこで、グループごとに記入数ごとの記入学生数の分布について平均記入数と標準偏差を計算することにより、グループ間の差異をもう少し詳しく分析してみることにしたが、その結果は表4に示した通り

表3 県名記入数の分布状況

(人数)

| | 計 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |
|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 男 性 | 105 | 45 | 11 | 16 | 9 | 2 | 4 | 6 | 4 | | 2 | 2 | | | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 女 性 | 87 | 7 | 9 | 13 | 8 | 6 | 4 | 2 | 3 | 7 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 | | 2 | 1 | | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | 1 | 1 |
| 社会科 | 80 | 31 | 15 | 11 | 8 | 2 | 3 | 3 | 3 | | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 以 外 | 112 | 21 | 5 | 18 | 9 | 6 | 5 | 5 | 4 | 7 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | 1 | 1 |
| 1年生 | 154 | 43 | 18 | 24 | 14 | 6 | 5 | 7 | 5 | 6 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | | | 1 | | | | 1 | | 2 | | | | 1 | |
| 以 外 | 38 | 9 | 2 | 5 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | |
| 履 修 | 80 | 30 | 8 | 14 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | 1 | |
| 非履修 | 104 | 20 | 10 | 14 | 10 | 4 | 6 | 4 | 5 | 6 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | | 1 | 1 | | | | | | 1 | | | | 1 | |
| 不 明 | 8 | 2 | 2 | 1 | 2 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 総 計 | 192 | 52 | 20 | 29 | 17 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 5 | 6 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | | 1 | 1 | | | | 1 | | 2 | | | | 1 | 1 |

表4 県名記入数の平均と標準偏差

| | | 男 性 | | | | | | 女 性 | | | | | | 総 計 | | | | | |
|-------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 社会科 | | 以 外 | | 計 | | 社会科 | | 以 外 | | 計 | | 社会科 | | 以 外 | | 計 | |
| | | 平均 | 偏差 | 平均 | 偏差 | 平均 | 偏差 | 平均 | 偏差 | 平均 | 偏差 | 平均 | 偏差 | 平均 | 偏差 | 平均 | 偏差 | 平均 | 偏差 |
| 1 年 生 | 履 修 | 45.6 | 2.35 | 45.8 | 2.14 | 45.7 | 2.27 | 45.6 | 1.50 | 40.0 | 8.43 | 41.0 | 7.99 | 45.6 | 2.21 | 42.0 | 7.48 | 43.5 | 6.15 |
| | 非履修 | 43.6 | 5.17 | 43.3 | 4.97 | 43.5 | 5.12 | 45.7 | 1.00 | 38.5 | 4.81 | 40.2 | 5.21 | 44.1 | 4.60 | 39.7 | 5.27 | 41.8 | 5.42 |
| | 不 明 | 45.5 | — | | | 45.5 | — | 45.0 | — | | | 45.0 | — | 45.3 | 1.11 | | | 45.3 | 1.11 |
| | 計 | 44.5 | 4.20 | 44.7 | 3.93 | 44.6 | 4.12 | 45.6 | 1.19 | 39.2 | 6.69 | 40.7 | 6.48 | 44.8 | 3.75 | 40.8 | 6.50 | 42.7 | 5.73 |
| 以 外 | 履 修 | 47.0 | — | 43.6 | 4.19 | 44.2 | 4.02 | | | 40.3 | — | 40.3 | — | 47.0 | — | 42.5 | 4.03 | 43.1 | 4.05 |
| | 非履修 | 43.0 | — | 44.0 | 3.13 | 43.6 | 3.29 | | | 34.9 | 8.30 | 34.9 | 8.30 | 43.0 | — | 39.7 | 7.64 | 40.3 | 7.16 |
| | 不 明 | 47.0 | — | | | 47.0 | — | | | 36.0 | — | 36.0 | — | 47.0 | — | 36.0 | — | 41.5 | — |
| | 計 | 44.7 | 3.33 | 43.8 | 3.71 | 44.0 | 3.63 | | | 36.6 | 7.08 | 36.6 | 7.08 | 44.7 | 3.33 | 40.8 | 6.44 | 41.5 | 6.18 |
| 総 計 | 履 修 | 45.8 | 2.28 | 44.9 | 3.34 | 45.3 | 2.87 | 45.6 | 1.50 | 40.1 | 7.88 | 40.9 | 7.56 | 45.7 | 2.16 | 42.2 | 6.77 | 43.5 | 5.82 |
| | 非履修 | 43.5 | 5.01 | 43.6 | 4.26 | 43.5 | 4.74 | 45.7 | 1.00 | 35.8 | 5.87 | 39.4 | 6.14 | 44.0 | 4.52 | 39.7 | 6.04 | 41.5 | 5.82 |
| | 不 明 | 45.8 | 1.17 | | | 45.8 | 1.17 | 45.0 | — | 36.0 | — | 42.0 | — | 45.6 | 1.18 | 36.0 | — | 44.0 | 3.35 |
| | 計 | 44.5 | 4.11 | 44.3 | 3.86 | 44.4 | 4.01 | 45.6 | 1.19 | 38.7 | 6.84 | 40.1 | 6.73 | 44.8 | 3.71 | 40.8 | 6.49 | 42.5 | 5.84 |

(人数が5名未満のグループには標準偏差の記入なし)

である。

まず男性の場合、各グループ間で平均記入数にほとんど差がない⁽⁶⁾上に標準偏差も1年生の地理非履修者で多少大きい程度⁽⁷⁾で、グループとしての分布の共通性を有しているようであり、非履修者の県名認知の度合に若干の低さがあるものの、おおよそ無視できる差のように判断される。ところが女性の場合は、必ずしもそうではない。社会科の女性は男性の場合とほとんど差がなく、男性グループとほぼ同様の分布パターンを示しているのに対して、社会科以外の女性では男性と比べて平均記入数にかなりの差が認められる⁽⁸⁾だけでなく、標準偏差も1年生の地理履修者や1年生以外の非履修者でそれぞれ8.43、8.30とかなり大きくなっており、記入数ごとの学生数分布にグループ間の差異があることは確かである。ところで、二つの分布の異なるグループを一つのグループにまとめた場合、かえって標準偏差が大きくなるということがあるが、女性非履修者の社会科生グループとそれ以外の学生グループ間の場合はまさしくその通り⁽⁹⁾であり、これが全体的な差異にも大きく影響しているのである。

このことは男性全体と社会科の女性をまとめたグループと、それ以外の女性グループの間には日本の空間的認知の程度について大きな差があるということであり、従来一般的に言われてきた女性の方が地理が嫌いであるということが、このような形で示されたということになるのかも知れない。しかし、社会科を専修している女性の場合には男

性とまったく差がないという結果もでており、女性の地理嫌いに基づく県名認知の低さというようなことは、たとえば、大学入学を考える際に社会科生になろうという目的意識を持ち、そのための勉強を少ししようとするればほぼ解消できる程度のまさしく基礎的な空間認識にすぎないともいえよう。

次に問題になるのは、高校における地理履修の有無による空間認知の差についてであるが、これも上述したようになりに有為な差を見いだすことはできなかった。確かに全体的に地理履修者の方が若干平均記入数は多い⁽¹⁰⁾が、高校の地理学習においては日本に関してあまり中心的に扱わないという点からいっても、この結果を見て地理教育の成果と言うことはまず困難であろう。むしろ日本の県名認知というかなり基礎的な空間認識を問題にしていることからいって、小中学校における地理教育の意味の方が大きいかも知れないということを描するにとどめておきたい。

以上、まず記入数ごとの学生数分の特徴についてみてきたが、次に地方別の記入率を検討することにより、空間認識における地域差についてひき続き考察を加えることにする。

2. 地方別記入率の分布特徴

日本を北海道以下の8地方に分けて、それぞれの全体的県名記入率を示したのが表5である。これによると、先に述べた東日本と西日本との認知の差がかなり明確に認められる。すなわち、北海

表5 各県名記入率の地方別状況 (総計には履修不明分を含む・%)

| | 男 性 | | | | 女 性 | | | | 総 計 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| | 社 会 科 | | 以 外 | | 社 会 科 | | 以 外 | | |
| | 履 修 | 非履修 | 履 修 | 非履修 | 履 修 | 非履修 | 履 修 | 非履修 | |
| 北 海 道 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 97.5 | 99.5 |
| 東 北 | 95.1 | 85.3 | 95.5 | 89.2 | 100.0 | 100.0 | 76.4 | 72.5 | 85.6 |
| 関 東 | 98.2 | 88.7 | 91.6 | 89.3 | 97.1 | 95.7 | 81.3 | 73.9 | 86.9 |
| 中 部 | 94.0 | 86.9 | 91.9 | 85.0 | 95.6 | 91.1 | 72.0 | 63.3 | 81.5 |
| 近 畿 | 98.2 | 94.5 | 96.1 | 95.7 | 100.0 | 98.6 | 85.2 | 78.9 | 90.8 |
| 中 国 | 100.0 | 97.6 | 97.3 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 93.8 | 92.0 | 96.7 |
| 四 国 | 100.0 | 98.5 | 97.7 | 92.5 | 90.0 | 100.0 | 94.0 | 91.3 | 95.6 |
| 九 州 | 97.9 | 98.9 | 100.0 | 99.4 | 95.0 | 98.8 | 98.7 | 97.8 | 98.6 |
| 全 国 | 97.3 | 92.6 | 95.6 | 92.8 | 97.0 | 97.2 | 85.3 | 80.4 | 90.3 |

道を除く東北、関東、中部の各地方において記入率が80%台なのに対して、中国、四国、九州の各地方の記入率は95%を越えており、日本の空間認知における西高東低の傾向が示されている。その実体をもう少し詳細に検討するために、次に学生の各グループの記入率を追ってみることにする。

男性の場合、まず社会科生でかつ地理履修生についてみてみると、最低が中部地方の94.0%と地域差はほとんど認められない。しかし、同じ社会科生でも非履修者の場合は東北、関東、中部の記入率が80%台に下がっており、この結果はこれまでの結果とは多少異なる。この傾向は社会科以外の学生においても多少認めることができるが、この場合は履修者においても関東および中部の記入率の低下傾向があるため、社会科生の場合ほど履修、非履修の差は大きくない。次に女性の場合、社会科生では男性の社会科履修生と同じく地域差はほとんど認められず、履修、非履修に関しても差異はないといえる。ところが社会科以外の女性においては地域差がかなりあるばかりでなく、履修、非履修の間においても差異があり、非履修者の中部地方の記入率は60%台にとどまっている状態である。これらのことから、県名認知における地理履修の有無の意味はまったく無視はできないようである。

ところで、空間認知の地域差を問題にする場合、自分達の居住地域から離れば離れるほどその地域の認知の程度が低くなるという傾向があることは、一般的にいえることであるが、前述したようにこの場合は、最低の記入率が北海道ではなくて中部地方であり、上述のような考え方は必ずしも妥当でないといえるかも知れない。しかし、日本の県名認知というまさに基礎的な地名認知につい

て考えてみると、北海道については、まずその大きさと日本の北端に位置するということからくる認知の高さはきわめて当然のことであり、東北地方についても、北に位置する青森、岩手、秋田の3県の認知の高さが東北全体の認知程度を高める一方、関東地方は、一般的情報の多いと思われる東京都ならびに千葉県の認知の程度の高さが全体に多少影響していることによると考えられ、県名認知においては距離の位置づけとあわせて、各県に固有な知名度といったようなものも把握しておく必要があると思われる。いずれにしても、福教大生の日本全体のメンタルマップにおいて、東日本と西日本の認知の差が存在することは確かであり、かつ、県名認知における男女の差、所属学科による差も一定存在することが認められた。

県名の記入数に関する分析は、一応この程度にとどめ、メンタルマップ研究では大きな問題である記入された各県の位置についての分析を、次に進めることにする。

Ⅲ 各県の記入位置に関する分析

手書き地図を分析する際には、その地図に示されている様々な情報が分析の対象となり、個人の空間認知の特徴を把握できるが、逆に一般化についてはいろいろな問題があって単純な作業とはいえない。本稿の分析対象となっている日本地図についても個人によって描き方は実に多様であり、これをどのような基準で分析するかはいろいろな工夫を必要とする。しかしながら、メンタルマップに表現された方向や距離、形などの歪みなどの検討については、その分析技術が単純なものではないために、今回の分析では検討を見合わせるこ

とし、日本地図に記入されている各県の位置に限定して分析を進めることとした。

しかし、単純に位置といっても、各県の位置が正しく記入されているかをどの様に判定するかについては、やはりかなりの困難を伴う。地図上の位置という場合、各県が地図上のどの部分に位置するかという絶対的位置と他県の記入位置との相対的位置の二つを考える必要があり、ここではまず各県が日本地図の中で正しい位置にあるかを、おもに半島や海洋との関係を重視して検討する一方、他県との位置関係についてもあわせて検討し、その正確さの程度を、「だいたい正確=○」、「やや正確=△」、「不正確=×」の三段階で示すことによってその特徴を把握することとした。その全体的な結果については表2にあわせて示しているが、それについてまず分析を進めていきたい。なお、データ数は192名であるが、具体的な手書き地図を見た場合に各県の境界が全部ないし一部書いてなくて位置の正確度の判定ができない地図がいくつかあったために、以下の分析ではそれらを除いた180名のデータを使用して研究を進めていく。

だいたいの位置が正確に記入されている割合は全体では60.3%と、県名記入率に比べて30%も低い。そして福島、栃木、群馬、福井、山梨、岐阜の6県では正答率^(a)が30%を割っており、県名記入率の低い県での正答率がやはり低いという傾向は確認できる。しかし、正答率と記入率との差が30%以上の県数を数えてみると30都府県に達しており、その範囲も東北南部から福岡県までおよんでいて、この場合は東日本と西日本の差はあまりない。それらの県ではやや正確や不正確な記入が多いということであるが、県名記入率がかなり高

いにもかかわらず、正答率の低い京都(△=47.2%)、兵庫(51.1)、福岡(46.7)などの府県では、京都と兵庫では日本海、福岡では有明海に面していることに注目したことによる正確度の低さに一つの大きな原因があり、このような判断基準での分析結果に過ぎない可能性も否定できない。しかし、栃木(×=35.0%)や群馬(48.9)、富山(25.6)、山梨(30.0)、長野(31.7)、岐阜(21.1)などの誤記率^(a)の高さは県名記入率の低さと関連しており、鳥取(×=25.0%)と島根(21.7)や、徳島(28.3)と香川(26.7)のように相互の位置を取り違えている例^(a)とも区別しておく必要がある。いずれにしても県名を知っていてもその位置を正確に把握していない学生がかなり多いことは事実であり、以下の分析では、これらの位置把握の不正確さが各グループ間でどのようになっているかについて、具体的なメンタルマップを参照しながら検討を進めていきたい。

表6は、男性の場合の地方別位置記入の正確度を示したものである。これによると、全体的な傾向としては地理履修者の方が多少正確度が高いようであるが、社会科生とそれ以外の学生では、県名記入の場合とは異なり社会科生の方が正確度が若干低いようである。そして、その傾向は中部、四国などで認められるが、記入位置の正確度について社会科生よりも地理履修者において多少でも高いということは、やはり日頃地図に接している機会との関係があるものと判断されるために、地理履修の意味が一定あるといえ、高校における地理教育の意味がここでは指摘できるように思われる。ところで、図1～6は男性のメンタルマップのなかで特徴的なものを集めてあるが、以下で、個別にその特徴を検討していきたい。

表6 各県記入位置の正確度の地方別状況(男性)

(計には履修不明分を含む・%)

| | 社 会 科 | | | | 以 外 | | | | 計 | |
|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | 履 修 | | 非 履 修 | | 履 修 | | 非 履 修 | | | |
| | ○ | △ | ○ | △ | ○ | △ | ○ | △ | ○ | △ |
| 北 海 道 | 100.0 | | 100.0 | | 100.0 | | 100.0 | | 100.0 | |
| 東 北 | 72.9 | 14.6 | 63.6 | 14.1 | 78.8 | 9.8 | 65.8 | 8.3 | 69.9 | 11.8 |
| 関 東 | 56.5 | 23.8 | 44.2 | 31.6 | 63.6 | 16.2 | 53.6 | 19.3 | 54.2 | 23.3 |
| 中 部 | 51.4 | 26.9 | 41.8 | 27.6 | 64.1 | 17.2 | 42.2 | 25.6 | 49.7 | 24.6 |
| 近 畿 | 64.9 | 31.5 | 44.6 | 46.3 | 70.1 | 20.8 | 52.9 | 35.0 | 56.6 | 35.0 |
| 中 国 | 86.7 | 8.3 | 88.5 | 4.2 | 88.2 | 1.8 | 86.0 | 3.0 | 87.6 | 4.7 |
| 四 国 | 69.8 | 18.8 | 57.6 | 28.8 | 80.4 | 8.0 | 80.0 | 3.8 | 71.1 | 16.3 |
| 九 州 | 89.6 | 8.3 | 87.9 | 10.6 | 92.6 | 6.8 | 86.3 | 11.9 | 89.2 | 9.3 |
| 全 国 | 69.8 | 19.1 | 60.7 | 23.4 | 76.4 | 12.1 | 65.1 | 16.7 | 67.6 | 18.4 |

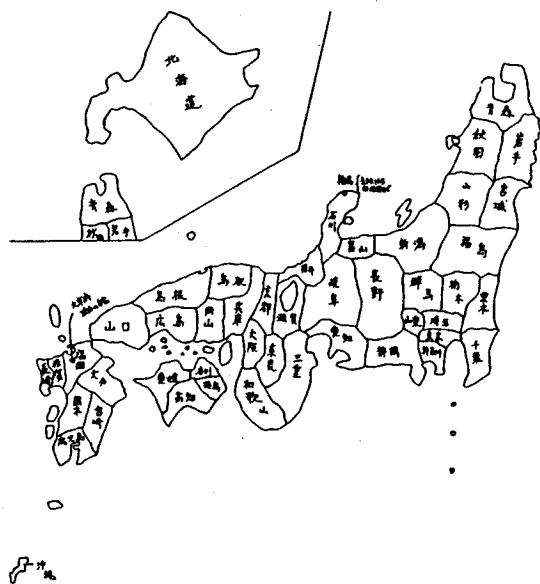


図1 男性社会科1年履修者の地図

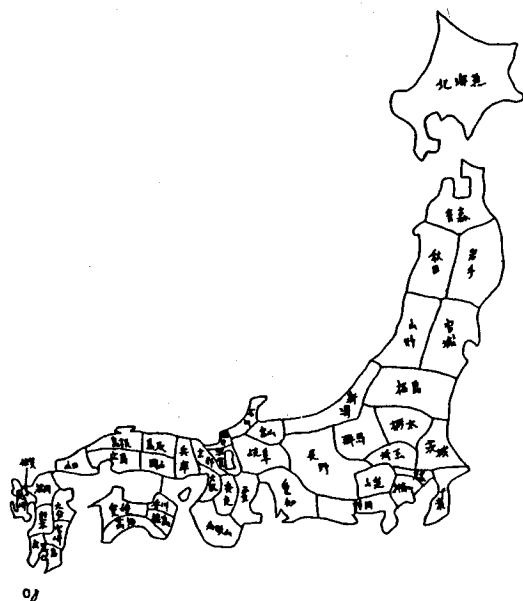


図2 男性非社会科1年履修者の地図

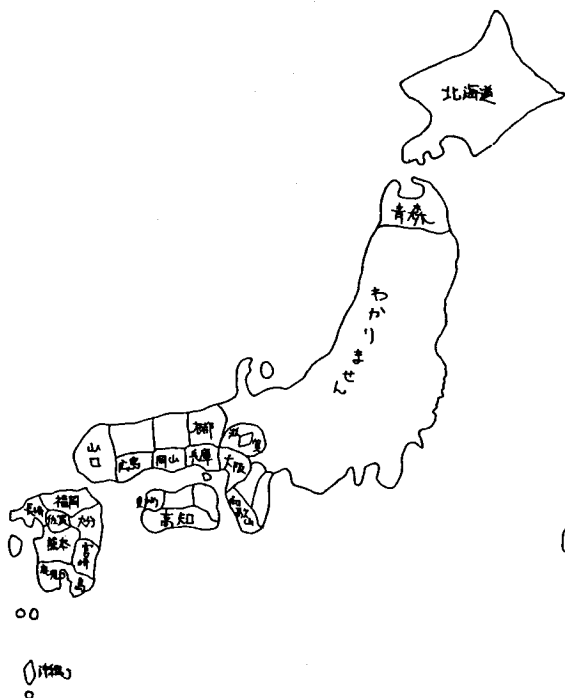


図3 男性社会科1年非履修者の地図

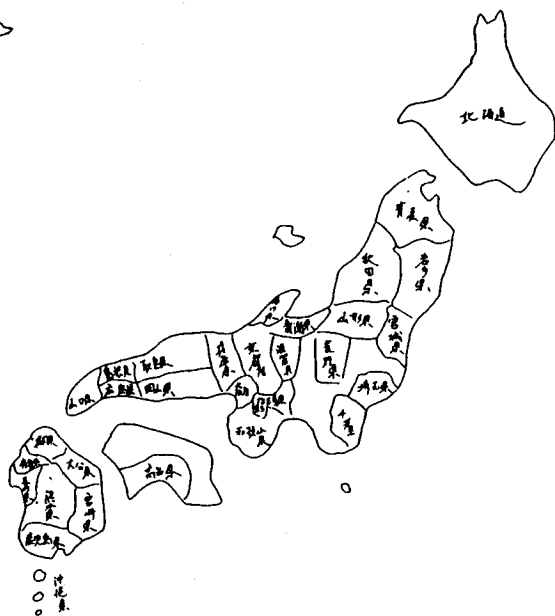


図4 男性非社会科1年非履修者の地図

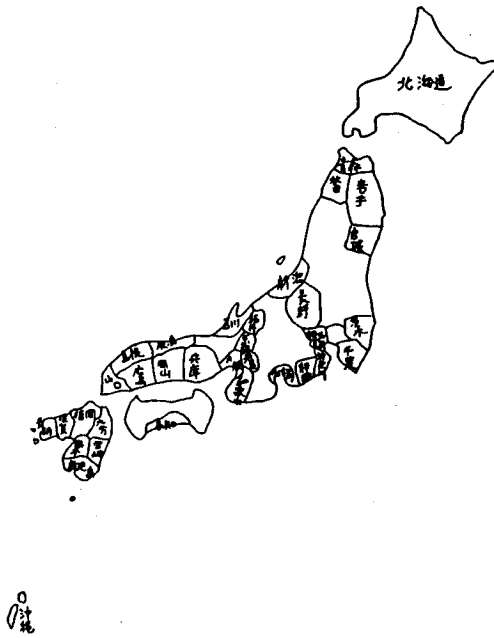


図5 男性非社会科1年非履修者の地図

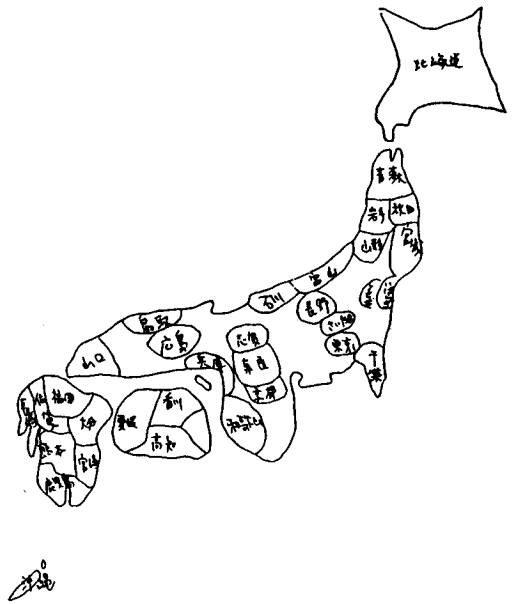


図6 男性非社会科2年履修者の地図

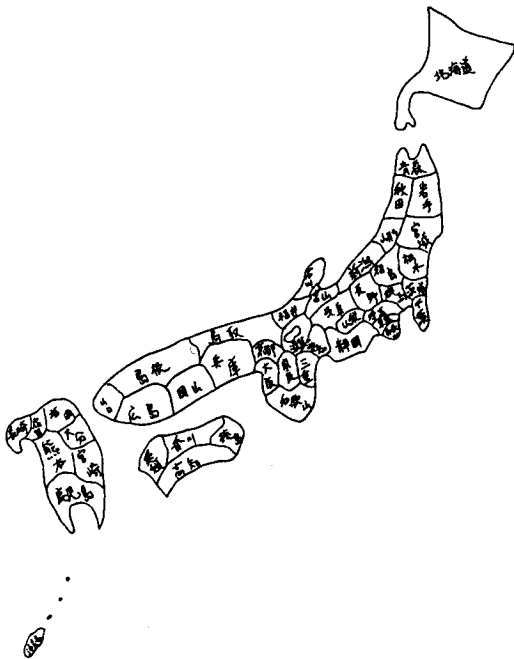


図7 女性社会科1年非履修者の地図

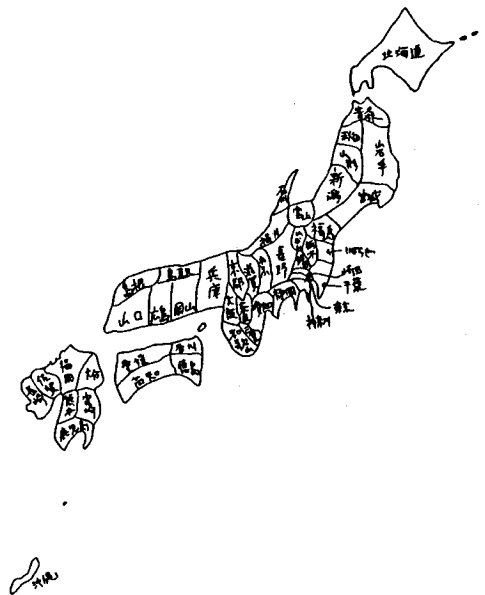


図8 女性非社会科1年非履修者の地図

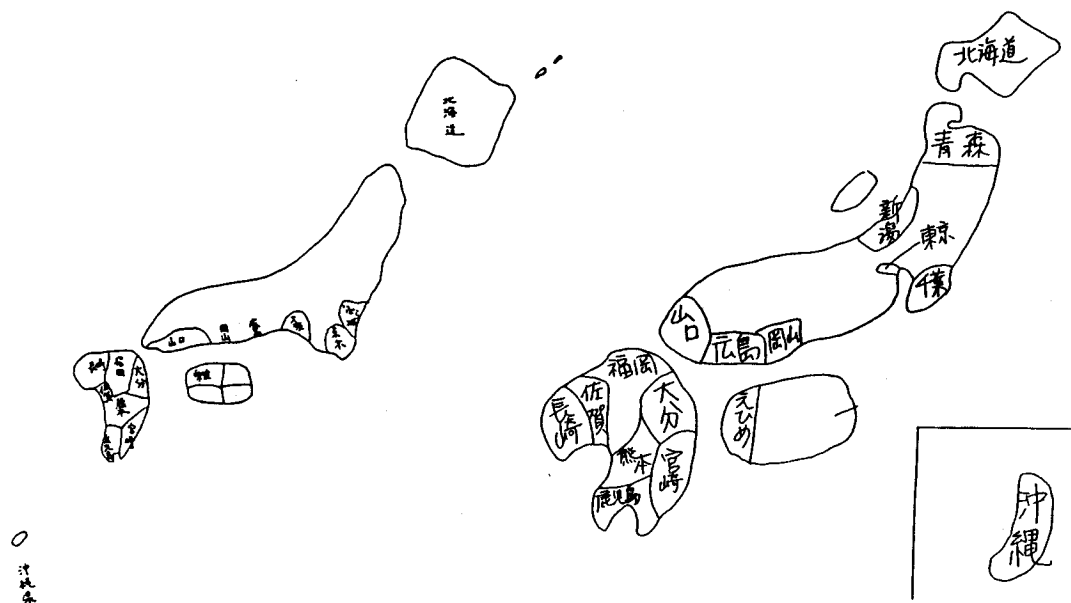


図9 女性非社会科1年履修者の地図

図10 女性非社会科2年非履修者の地図

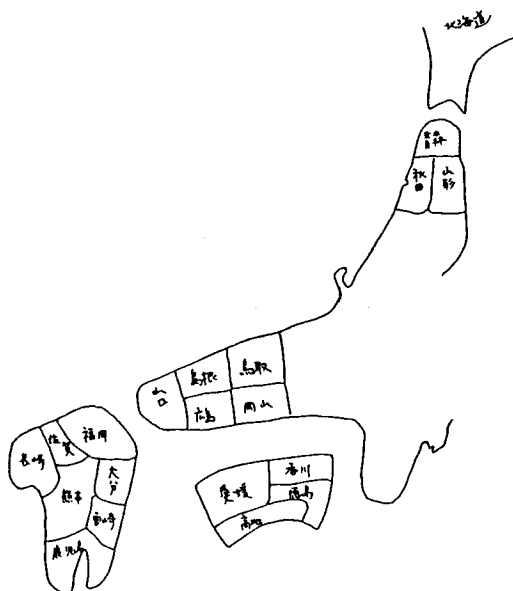


図11 女性非社会科1年履修者の地図

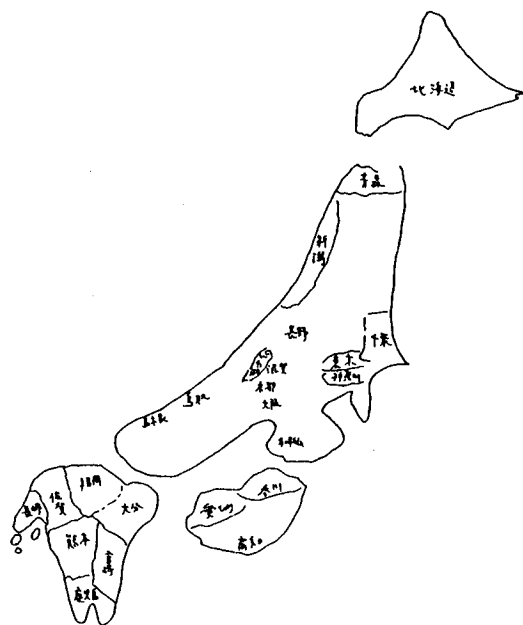


図12 女性非社会科1年履修者の地図

図1と2は今回の調査の中では一番正確度が高いと思われるものであるが、両者はともに地理履修者である。まず図1の学生は、地図に記入されているように出生地は石川県の輪島であるが、小学校からは福岡県に居住しており、実質的には福岡県出身と考えてよい。この学生のメンタルマップについては本州の中央部における膨らみが大きいのが特徴であるが、他の多くの学生と同様に「茨木」の誤記がある。図2の学生も出身は大阪市であるが、小学校からは前の学生と同様福岡県に居住している。この学生の場合、本州の東半が大きくなりすぎているが、これは認知の偏りという問題よりは、地図を書く際の全体的なバランスミスのように思われる。ただ、図1、2とも沖縄の取り扱い是不適当⁴⁾である。図3の学生は男性の中で一番県名記入数が少なかったが、社会科の地理非履修者である。この場合は一目して明白のように、近畿以東の記入は北海道と青森県以外はまったくなく、空間認知の著しい偏りが明らかに認められ、沖縄の記入もない。図4の学生も地理の非履修者であるが、関東、中部の各県がほとんど記入されていない。また距離的には比較的近い四国が高知県を除いて記入されていないのも、日本の空間認知構造の特徴を把握するうえで重要な点である。そして彼の場合「取鳥」の誤記があるが、この誤記も一般的に多い。図5の学生も地理の非履修者であるが、近畿以東の記入が著しく少なく、図4の学生同様四国は高知県だけである。また前出の「茨木」、「取鳥」の誤記があり、愛知県の位置に名古屋という地名が記入されている。さらに図6の学生の場合本州全体にわたって記入されていない県が多く、他の学生のメンタルマ

ップとはその構造が多少異なっているが、地理履修者である。このように具体的なメンタルマップについて個別に検討してみると、男性の場合は一定地理の履修、非履修の差が認められるようであるが、全体的傾向は厳密な検討を加えたわけではないが、それほど顕著な差があるようには判断できなかった。

次に、女性の場合は表7に示した通りであるが、まず目につくことは社会科の地理非履修者を除くと男性との正確度の差が著しく顕著な点である。一方、男性で認められた地理の履修、非履修の差は社会科以外の学生の近畿や中部で認められる程度であり大きくない。そして女性全体で正答率が中部で27.1%、近畿で35.4%、関東で35.6%にすぎないという結果は、女性の空間認知の弱さを明らかに示しており、女性の地理嫌いがこのような空間認知の弱さに一定結びついているように考えられる。しかし、このような傾向がなぜあらわれるのかについては、これだけの調査結果からだけではなんとも判断し難く、今後の研究成果に結論を委ねなければならない。

図7～12は女性のメンタルマップであるが、男性と同じく特徴的なものが集めてある。図7と8は女性の中では一番正確度の高いと思われるものであるが、男性のものと比較した場合、記入位置の正確度の差は歴然である。まず図7の学生は社会科の非履修者で、東南北部から近畿にかけての各県の位置はかなり不正確であるが、県名の誤記は見あたらない。図8の学生も社会科以外の非履修者であるが、全体的にみて、地図の歪みと各県の位置のずれはかなり大きいといえる。そして、二人とも非履修者であるということも、女性にお

表7 各県記入位置の正確度の地方別状況（女性）

（計には履修不明分を含む・％）

| | 社 会 科 | | | | 以 外 | | | | 計 | |
|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | 履 修 | | 非 履 修 | | 履 修 | | 非 履 修 | | 計 | |
| | ○ | △ | ○ | △ | ○ | △ | ○ | △ | ○ | △ |
| 北 海 道 | 100.0 | | 100.0 | | 100.0 | | 100.0 | | 100.0 | |
| 東 北 | 70.0 | 20.0 | 81.3 | 8.3 | 52.6 | 8.3 | 46.8 | 11.6 | 54.5 | 10.6 |
| 関 東 | 31.4 | 31.4 | 46.4 | 28.6 | 36.3 | 24.7 | 32.9 | 17.9 | 35.6 | 21.9 |
| 中 部 | 20.0 | 35.6 | 52.8 | 25.0 | 31.6 | 20.9 | 20.7 | 21.6 | 27.1 | 23.5 |
| 近 畿 | 34.3 | 45.7 | 53.6 | 44.6 | 45.1 | 30.2 | 26.6 | 33.7 | 35.4 | 35.4 |
| 中 国 | 80.0 | 4.0 | 72.5 | 17.5 | 67.7 | 7.7 | 61.7 | 4.4 | 66.5 | 7.3 |
| 四 国 | 55.0 | 5.0 | 65.6 | 15.6 | 51.0 | 13.5 | 50.0 | 12.5 | 51.9 | 13.0 |
| 九 州 | 60.0 | 27.5 | 82.8 | 14.1 | 82.7 | 13.5 | 86.1 | 10.4 | 82.5 | 13.3 |
| 全 国 | 48.1 | 26.4 | 64.9 | 22.3 | 52.6 | 17.5 | 46.4 | 16.6 | 50.4 | 18.5 |

ける地理履修の効果については男性の場合とは異なり、ほとんど認められないようである。図9～12は男性と同じく記入数の少ない事例で、いずれも社会科以外の学生のものであるが、うち3名は地理履修者であることを考えると、やはり男性とは傾向を若干異にしており、地理の履修、非履修ということが、女性の空間認知についてはあまり意味をもたないという指摘ができるかも知れない。図9の学生は九州を除くと記入県数は8県に過ぎず、かつ岡山と広島的位置が入れ違っただけでなく九州内各県の位置もかなり不正確であり、「大坂」の誤記がある。図10の学生は非履修者であるが、九州以外で記入されている県はいずれも記入率のきわめて高い県ばかり⁽⁴⁾である。図11の学生は記入が九州、中四国と北海道、北の東北三県と両端にきれいに分かれており、時間をもう少しかければ記入が増えたかも知れない事例のようであるが、「高地」の誤記があり、沖縄の記入はない。図12の学生は、図6の学生と同じくかなり分散的な記入傾向が認められ、九州を除けば認知の地域差はあまりないが、図11と同じく沖縄の記入はない。

いずれにしても、以上のメンタルマップの具体的な分析を通して明らかになってきたことは、空間認知における地域差と男女の学生間の空間認知の差の存在、つまりは日本のメンタルマップについて男女間のかかなりの差があることが確認できたように思われる。それを地理教育という観点からみれば、従来いわれてきた女性の方が地理が嫌いであるということがこのような結果をもたらしたともいえ、女性に対する地理教育のあり方の検討という大きな問題を提起する必要があるのかも知れない。しかし、ここではこの問題に対するなんらの研究蓄積をもたないため、さらに言及することは差し控えたい。そこで、最後に以上の分析を通して明らかになったことを整理するとともに、今後の研究についても若干言及しておきたい。

むすびにかえて

本研究においてまず最初に指摘できることは、県名の記入は大多数の学生にとって比較的容易に行なわれており、日本の各県名については、大学生の場合、小中学校における地理教育に基づく基礎的知識としてかなり定着しているように思われる。県名を地図のなかに位置づけながら書く場合においては、記入者にとってこれまで述べてきたような位置確定の問題が確かにあり、そのことによって県名認知の程度になんらかの影響を与えるのではないかということも考えられるが、この点

については機会を改めて検討することにし、ここでは基礎的知識としての県名認知は充分できているようだというを一応おさえておく。そして、その認知の空間的差はやはり出身地との関連が否定できず、本稿の場合では東日本の認知の低さとして現われたが、東日本でも一般に情報の多いと思われる東京や北海道、青森のような例もあり、この辺をめぐる詳しい検討も今後必要であろう。しかしながら、本稿の分析によって示された日本のメンタルマップにおいては、明らかな空間認知における地域差が認められた。

次に県名認知の場合、男女間の差や社会科生とそれ以外の学生との差が指摘されたが、これもごく一般的な地理的関心の程度によるものと判断される。したがって、この場合においては高校における地理履修の有無は大きな差とはならず、大多数の学生が一般的に認知している県名認知の差は、男女間の差というような単純には説明ができないことや社会科生になろうなどという目的意識の有無といったことにあるように思われるが、いずれにしても簡単に結論がでるような問題ではないといえよう。

また位置の認知については、記入率に対して正答率がかなり低いことがまず第一に指摘でき、県名は知っていてもその位置は正確に把握されていないというメンタルマップの貧弱さが示されているものと思われるが、ここにおいては高校における地理履修の有無の差が、男性の中で一定認められる。これは前述したように地理学習を通して日頃地図と接する機会が多かった結果といえるかも知れず、高校における地理履修の効果があるようにも判断されるが、女性の場合はまったくそうではなく、このことも単純にはいえない。ただ女性のメンタルマップにおける位置の正確度の低さについては、女性の地理嫌いという側面を無視できないように思われる。

以上、思いつくままに本稿の分析結果についてまとめてきたが、時間の制約もあって十分な分析ができておらず、特に新たに注目すべき日本のメンタルマップについての特徴とそれを構成する要素の確認という点については何ら言及することはできなかった。しかし、このような研究を積み重ねることによって、多様なメンタルマップのなかに含まれている一般的構成要素ならびにその構造と、空間認知に対する地理教育の意味とについて、多少なりともその解明に貢献できるのではないかとと思われる。そのためには分析手法のさらなる検討と、環境知覚、ひいては空間認知の基礎的な成

果の十分な理解が必要なことが一層痛感された。そこでこの問題については、今後日を改めて検討することとし、一応のむすびと変えたい。

注

- (1) このことは、まず雑誌『地理』の25巻11号(1980)に「メンタルマップと知覚空間」という特集があった後、雑誌『人文地理』の学界展望において第34巻(1982)より「知覚・行動」の項目が新設される一方、坂本・浜谷編著(1985)『最近の地理学』(大明堂)や、中村・岩田編(1986)『地誌学を考える』(古今書院)などの単行本においても独立した章として扱われるようになったことから理解される。
- (2) ルネ・クロジエ著、野田早苗訳(1970)『地理学史』(白水社)ではこのような視点から地理学史を展開している。
- (3) 中村 豊(1979b):メンタルマップ研究の成果とその意義, 人文地理31-6
- (4) 前掲(3)の他, 同(1978):名古屋市の地理的空間とメンタルマップ, 地理学評論51-1, 同(1979a):わが国のメンタルマップの空間的パターンと居住地選好体系, 人文地理31-4 などがある。
- (5) グールド・ホワイト著, 山本正三・奥野隆史訳(1981):『頭の中の地図』(朝倉書店)などに詳しく示されている。
- (6) 1980年以降の主な論文を挙げれば以下の通りである。
 - 1) 金安岩夫(1980):環境知覚・都市設計・景観, 地理25-11
 - 2) 岡本耕平(1981):福井県武生市における地名認知の研究, 地理学評論54-6
 - 3) 若林芳樹(1982):佐賀市におけるスーパーマーケットにたいする消費者の認知・利用パターン, 地理科学37-2
 - 4) 浜谷正人(1982):村落地域の混住化と住民意識の分化, 石田寛教授退官記念事業会編, 『地域-その文化と自然』, 福武書店
 - 5) 岡本耕平(1983):名古屋市における認知距離, 地理学評論56-10
 - 6) 寺本 潔(1984):子どもの知覚環境の発達に関する基礎的研究, 地理学評論57-2
 - 7) 小口千明(1985):日本における海水浴の受容と明治期の海水浴, 人文地理37-3
 - 8) 内田順文(1986):都市の「風格」について, 地理学評論59-5
 - 9) 片平博文(1986):古代日本における地域区

分の成立とその認識, 中村・岩田編, 『地理学を考える』, 古今書院

- 10) 寺阪昭信(1986):東京のイメージ, 水津一朗先生退官記念事業会編, 『人文地理学の視園』, 大明堂
- 11) 大槻恵美(1987):知覚環境とフィールドワーク, 人文地理39-1
- 12) 遠城昭雄(1988):都市近郊住民の近隣空間の構造, 人文地理40-3
- (7) テレビ, 新聞などから与えられる全世界的な空間情報の量は近年めざましいものがある。
- (8) 方向感覚がまるでなくても, 最近駅などの案内にしたがえば目的の場所に間違いなく着けるようになってきている。
- (9) 主な論文を挙げれば以下の通りである。
 - 1) 岩本広美(1981):子供の心像環境における『身近な地域』の構造, 地理学評論54-3
 - 2) 山口幸夫(1983):大学生の回顧文からみた外国認識の発達傾向, 群馬大地理学会論文集11
 - 3) 神戸 泉(1984):世界の大陸の面積認知について, 人文地理36-2
 - 4) 高橋栄一(1985):野外における子どもの空間認知構造に関する研究, 新地理32-4
 - 5) 土田恵子(1987):高校生の空間認知に関する研究, 新地理35-2
 - 6) 寺本 潔(1988):『子ども世界の地図』, 黎明書房
- (10) 前掲(4)
- (11) 小学校教員養成課程社会科専修の学生と中学校教員養成課程社会科専攻の学生からなるが, 以下では両者をまとめて社会科生という。
- (12) 手書き地図に含まれている構成要素の種類や数の検討や, 方向, 距離, 形などの視覚的ならびに計量的検討などがある。
- (13) 以下では単に県名という。
- (14) 県名の認知上, 重要と思われる年齢以降の最も長期にわたる居住地を出身地とした。
- (15) このことは後述するが, 日本の地理をあまり扱わない高校地理の授業内容との関連があるかも知れない。
- (16) 人数の少ないグループを除けば, 社会科以外の1年生の地理履修者の45.8県が最高で, その非履修者の43.3県が最低である。
- (17) 社会科生で5.17, 非社会科生で4.97であるが, 社会科生の場合, 一人の記入数のかなり少ない学生を除けば標準偏差は2.80まで減少する。
- (18) 履修者でも40.1県で, 非履修者では35.8県に

すぎない。

(19) 社会科生の標準偏差が1.00, それ以外の学生では5.87なのに対して, 全非履修者では6.14となっている。

(20) 全履修者の平均が43.5県であるのに対して, 全非履修者は41.5県である。

(21) ○のついた比率を正答率と呼ぶことにした。

(22) ×のついた比率を誤記率と呼ぶことにした。

(23) これらの県以外に, 岩手と秋田, 富山と石川なども多かった。

(24) これら以外の地図においても, 沖縄は極端に九州に近かったり, 小さかったりしており, わが国における沖縄の位置づけとそれを反映した地図帳での扱い方の問題が影響しているように思われる。

(25) 最低の新潟県でも記入率は95.8%である。