

## 埼玉県ときがわ町と周辺に分布する石造物の石材調査

### —磁石石、カンカン石および小戸々石材—

松岡喜久次（埼玉県立川越女子高等学校）

#### 1. はじめに

埼玉県内における近世の石造物の石材調査は、秋池（2010）、池上・池田（2015）、松岡（2018）および吉中ほか（2018）などの報告がある。そして、墓石材の岩石学的研究では松岡（2016）がある。かれらによると、石造物の石材は一般的に安山岩が多く、次に砂岩であり、その他に石灰岩なども利用されていることが報告されている。

埼玉県ときがわ町別所の武井利夫さん宅には、「磁石石」として大切にされている石がある（図1a）。都幾川村史編集委員会（1999）によると、磁石石は重さ1.54kg、直徑15cm程度の丸い石で、磁石がよく付着することから名付けられたという。また、都幾川村史編集委員会（1993a）によると、ときがわ町田中の柿沼芳弘さん宅の庭先には、たたくとカンカンと澄んだ音がすることから名付けられた「カンカン石」も存在する（図1b）。これらの岩石は、都幾川の河原で拾われたものとされている。一方、ときがわ町西平地区にある慈光寺の如意輪観音（図1c）と申八梵王（図1d）は、「小戸々石」を用いたとされている（都幾川村史編集委員会1993a）。近世の頃、雲河原地区では職人を中心に石造物がつくられていたとされ、都幾川村雲河原小戸々地区には石材採掘地跡も残っており、そこから産出した石材は小戸々石とよばれていた。雲河原の下雲河集落の南斜面の採石場跡には、大きなノミの跡のある石がみられる（都幾川村史編集委員会1999）。

磁石石材は超苦鉄質岩（蛇紋岩やカンラン岩）であり、この石造物はこれまで報告されていない。一方、カンカン石製の石造物は小川町（小川町教育委員会1996）や越生町（松岡ほか2019）などの報告にみられ、この石材は苦鉄質岩（ハンレイ岩や玄武岩）である。小戸々石材はハンレイ岩であり、これを石材とした石造物は雲河原地域に分布することが報告されている（都幾川村史編集委員会

1993a, 1999）。本報告では、小川町、ときがわ町、越生町およびそれらの周辺において、これまでに報告がなかった磁石石およびカンカン石、小戸々石製の石造物の分布と石材に用いられた岩石について報告し、それらの石材採石地と用途について考察する。

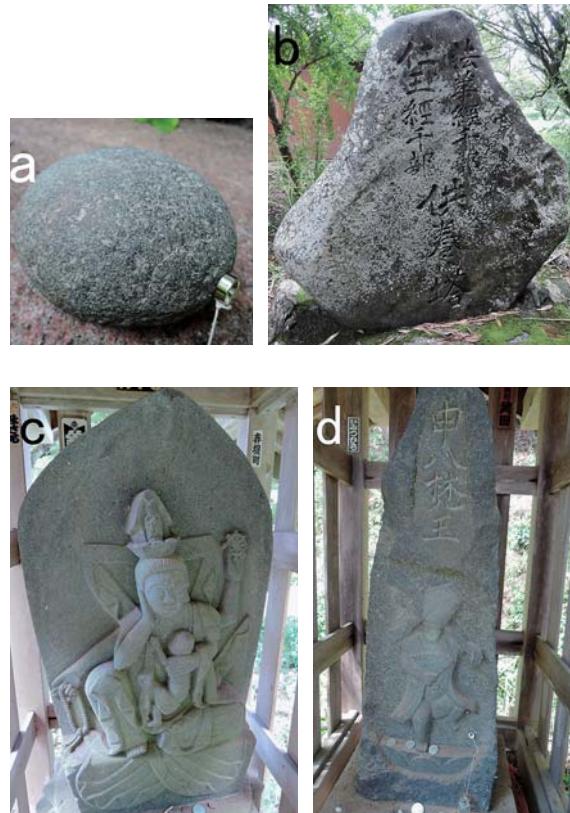


図1 ときがわ町の石造物  
a：磁石石、b：カンカン石製の供養塔（文久2年：1862），  
c：慈光寺の如意輪観音（寛政8年：1796），d：慈光寺の申八梵王（天明6年：1786）

#### 2. 調査地域周辺の石造物の石材

武藏国内でみられる中世の石造物として代表的な板碑は、埼玉県の秩父や小川地域で産出した緑泥石片岩が利用されている。この板碑については多くの研究があり、生産地や流通経路なども明らかにされている。

近世の石造物では秋池（2010）によると、

墓石材は安山岩が一般的に広く利用されている（図2）。この安山岩の多くは伊豆半島から採石された石材（伊豆石材）と考えられ、耐久性に富み、肌理が細かくて優れた石材であったことから、江戸時代初期以降、関東地方に広く普及した。安山岩の次に砂岩の石材が多い。砂岩は東京都あきる野市に分布する伊奈石材と厚木市西方に分布する七沢石材で、採石や加工が容易であった（秋池2010）。一方、埼玉県小川町および嵐山町の寺院では結晶片岩が20～40%を占めている。このことはその地域に分布する結晶片岩が多用された一端を示している。その他では、利根川流域の河川敷の転石から入手したものもみられる。

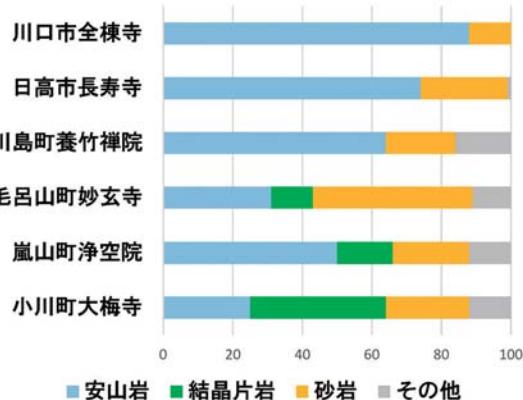


図2 埼玉県内の寺院の墓石材の利用率  
(秋池(2010)より作成)

### 3. 調査方法

表面がやや風化し、濃緑色～緑灰色、黒色を呈した石造物を対象として以下の項目について調査した。

#### 1) 調査地域

埼玉県小川町、ときがわ町および越生町、その周辺の嵐山町、東松山市、坂戸市、毛呂山町にある石造物を調査した（図3）。

#### 2) 形態

秋池（2010）にならい、目視により自然石型（N型式）と、石仏型や柱状型などの加工された型に区分した。自然石型（N型式）は自然石の転石で、表面に刻印がなされており、刻印を含む周辺が平坦にみがかれているものも含めた。加工された型は灯ろう、地蔵、墓石（石仏型や柱状型など）などであるが、宝篋印塔（ほうきょういんとう）型につ

いては独立項目とした。

#### 3) 大きさ

代表的なものについては高さ、幅、奥行きを測定した。

#### 4) 岩質

石造物の色に注目し、濃緑色～緑灰色、黒色を呈すものを対象として、以下の磁石との反応を調べた。石造物の表面が汚れたり、風化しているなど、色を識別できないものは調査対象から除外した場合がある。なお、本地域のハンレイ岩や玄武岩などは変成作用をうけて緑泥石や角閃石などの変成鉱物を生じている。これらの正式な名称は変ハンレイ岩や変玄武岩であるが、原岩であるハンレイ岩や玄武岩の名称を使用している。

#### 5) 磁石との反応

石造物と磁石との反応については、磁力の強いネオジム磁石を使用した。ネオジム磁石（ドーナツ状、外径12mm、重さ3.3g）を糸（長さ15cm）でサンプル瓶（重さ6.2g）と結んだ（松岡2022）。石造物と磁石の反応の強さを以下のように識別した。

①石造物と磁石は反応しない。

②石造物と糸につるした磁石が付着したが、磁石は磁石の重みで落ちる。

③磁石は石造物に付着しまま落ちないが、サンプル瓶の重さを加えると落ちる。

④磁石はサンプル瓶の重さを加えても石造物から落ちない。

#### 6) 石造物の造塔年代

近世以前の石造物は、表面がコケや風化により刻印が判別しにくいものが多いが、石造物に刻印された元号が読み取れるものは記録した。

### 4. 自然石型の石造物

埼玉県南西部の霞川ぞいに分布する石造物は、砂岩、花崗岩類、石灰岩およびチャートなどの転石の自然石が利用されている（吉中ほか2021）。小川町教育委員会（1996）や都幾川村史編集委員会（1993a, b）によると、小川町やときがわ町でも自然石型の石造物が多数存在する。越生町の髭街道の石仏群でも同様に自然石型が多く、それらの石材は御荷鉢緑色岩類に属するハンレイ岩である（松岡ほか2019）。

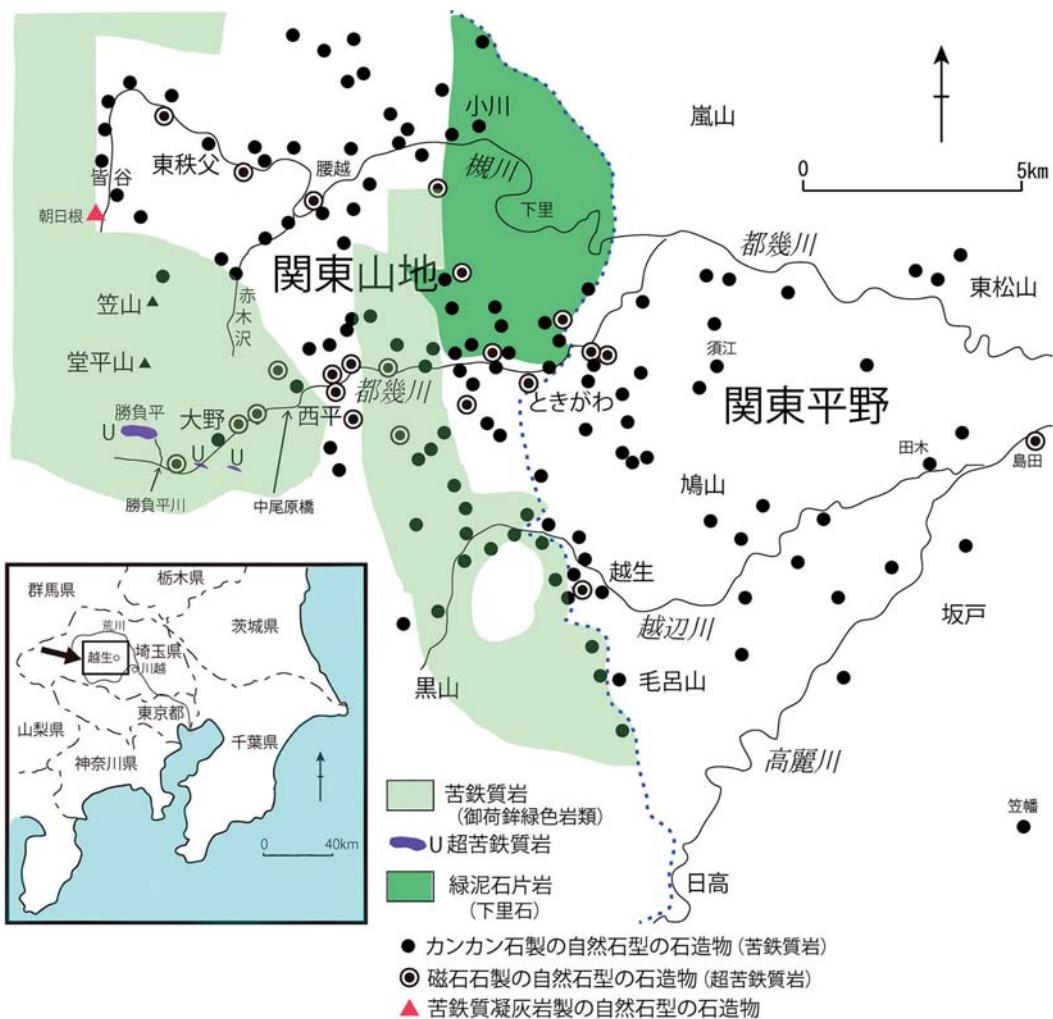


図3 自然石型の石造物の分布

磁石石（超苦鉄質岩）とカンカン石（苦鉄質岩）製の石造物の位置を示す  
 (岩相図は埼玉県地質図編纂委員会 (1998) および安戸団体研究グループ (1982) より作成)

本報告では目視により、角が丸く、自然石型の石造物であることを確認し調査対象とした。石造物の表面は風化や汚れにより、岩石の特徴がつかみにくうことから、ネオジム磁石による反応を確かめるとともに、表面の色や特徴なども観察した。

### 1) 自然石型の石造物の特徴と分布

自然石型の石造物において、ネオジム磁石と③または④の反応を示すものは、濃緑色～黒色を呈することが多い（図4 a-b）。風化した石造物では黄土色を呈し、表面には微細な凸凹がみられる。石造物の高さは40～80cmで、形はやや扁平な橍円体を示すことが多い。これらの石材は超苦鉄質岩であり、磁石石に相当する。この石造物は主に都幾川沿い

に分布する他、東秩父村の楓川沿いにもわずかにみられる（図3）。

一方、ネオジム磁石との反応が①または②を示す自然石型の石造物では、濃緑色～緑色を呈することが多い（図5 a）。一部に表面がなめらかで、黒色と白色のまだらもようがみられることがある（図5 b）。これらの岩石は苦鉄質岩で、カンカン石に相当する。石造物の高さは60～120cmで、まれに160cmもみられる。形はやや扁平な橍円体を示すことが多い。これらの石造物は小川町、ときがわ町および越生町に広く分布し、嵐山町、鳩山町（図5 c）、東松山市、坂戸市、川越市（図5 d）にもわずかにみられる（図3）。

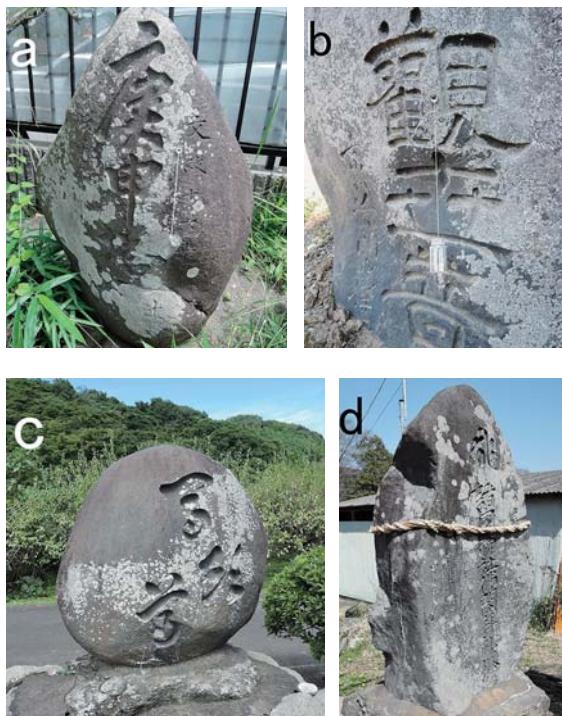


図4 自然石型の石造物（ネオジム磁石と④の反応を示す）

a : 越生町越生の子の神の庚申塔（文政11年：1828），b : 坂戸市島田の観音像，c : 小川町腰越の馬頭尊（弘化4年：1847），d : ときがわ町番匠の拝礼塔（享和4年：1804）

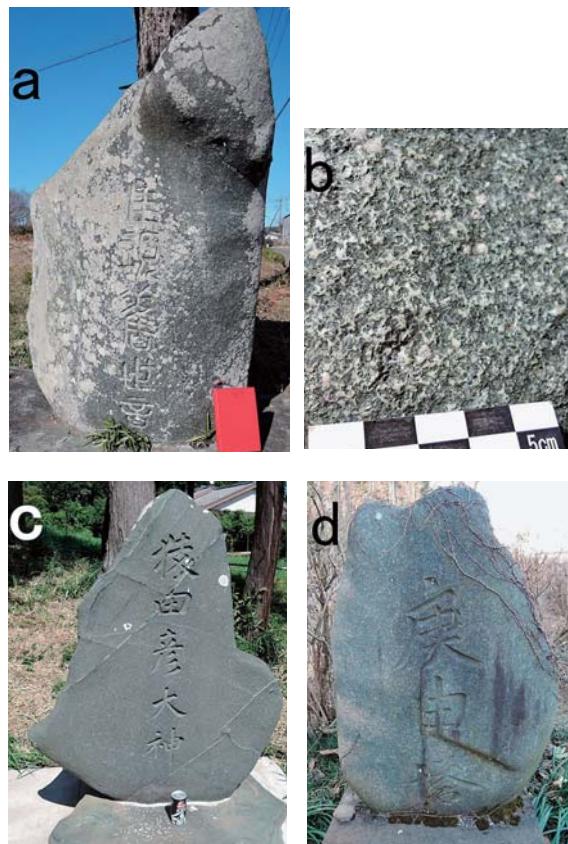


図5 自然石型の石造物（ネオジム磁石と①～②の反応を示す）

a : 東松山市田木の馬頭観音（寛政4年：1792），b : aの接写（ハンレイ岩）スケール板は5cm，c : 鳩山町須江の猿田彦大神（文政7年：1824），d : 川越市笠幡の庚申塔（文政2年：1819）

## 2) 自然石型の石造物の造塔年代

これらの石造物の造塔年代は、天和（1681–1684）から大正（1912–1926）まで続くが、元

禄（1688–1704）から安政（1855–1860）までが多い（図6）。

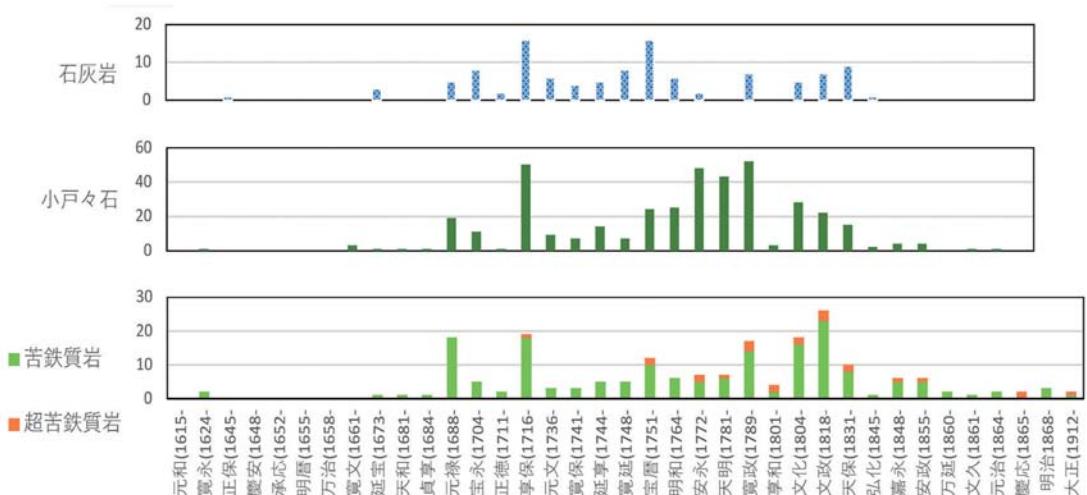


図6 自然石型の石造物（苦鉄質岩と超苦鉄質岩）、小戸々石（ハンレイ岩）および石灰岩の石材の石造物の造塔年代と数

### 3) 磁石石およびカンカン石の石材採石地

ときがわ町大野地区、大野集落の道路沿いには4基の自然石型の石造物があり、3基は磁石石で1基はカンカン石に相当する（図7）。磁石石材の石造物の形はやや扁平な橢円体を示すことから河原の転石であったと推定し、都幾川の河原の礫を調べた。その結果、西平地区中尾原橋の河原で、ネオジム磁石が④の反応を示す礫が得られた（図8）。この礫は径20～40cmで黒色を呈する。都幾川村史編集委員会（1999）によると、磁石石はときがわ町大野地区にみられる蛇紋岩とされ、火成岩標本では蛇紋岩はネオジム磁石が④の反応を示す（松岡2022）。大野地区勝負平には蛇紋岩化した超苦鉄質岩が500×300m規模で露出することが報告されている（安戸団体研究グループ1982）。調査の結果、大野地区勝負平から南流する勝負平川の転石からネオジム磁石が④の反応を示す岩石を採取した。この岩石は多くのカンラン石と少量の輝石または角閃石を含む超苦鉄質岩である（図9a）。カンラン石は変質して蛇紋石と細粒な磁鉄鉱となっており、この磁鉄鉱がその名の通り磁石を付着させる鉱物にあたる（図9b）。二次鉱物として緑泥石がみられる。

カンカン石製の石造物は濃緑色を呈し、表面がなめらかで、黒色部と白色部のまだらもようがみられることがある。この石材は黒色部が角閃石、白色部が斜長石からなり、角閃石ハンレイ岩とされている（都幾川村史編集委員会1999）。火成岩標本でハンレイ岩は、ネオジム磁石がこの岩石と同様の①または②の反応を示す（松岡2022）。なお、一部の石造物は均一な濃緑色で、黒色部と白色部のまだらもようがみられないことから、玄武岩溶岩と推定される。カンカン石材の転石は、都幾川の西平地区中尾原橋の河原で多数見ることができる。

### 5. 小戸々石製の石造物

加工された型である灯ろう、地蔵、墓石などの石造物において、目視により緑灰色～黒色を呈することを確認し調査対象とした。ネオジム磁石による反応を確かめるとともに、表面の色や特徴なども観察した。なお、石造物の形態については、宝篋印塔型以外は区別

しなかった。



図7 ときがわ町大野地区、大野集落入口の  
自然石型の石造物  
左：カンカン石製（苦鉄質岩） 右：磁石石製  
(超苦鉄質岩)



図8 ときがわ町西平地区、都幾川の中尾原橋付近の河原の転石（超苦鉄質岩）

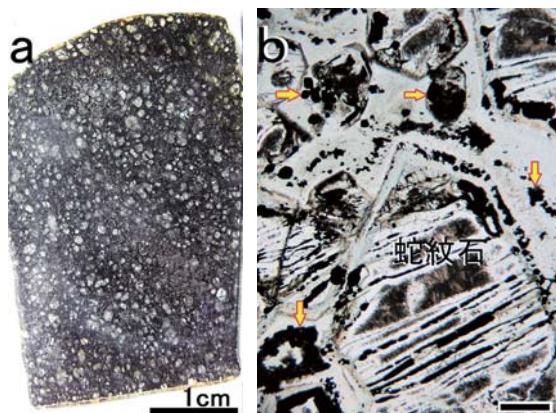


図9 ときがわ町大野地区勝負平から南流する勝負平川の転石（超苦鉄質岩）  
a：超苦鉄質岩の研磨面の接写、b：超苦鉄質岩の岩石薄片の顕微鏡写真 黄色矢印：黒色粒子の磁鉄鉱 スケールは0.2mm

### 1) 小戸々石製の石造物の特徴と分布

ネオジム磁石との反応は、黒色～緑灰色の石造物では③～④（図10a）、緑灰色～緑色の石造物では①～②（図10b）を示した。緑灰色の石造物で平らに加工された部分を観察す



図10 小戸々石製の石造物

a : 越生町の円通寺の地蔵 高さ 80cm (天明8年 : 1788)  
b : 東秩父村の上品寺の灯ろう (元禄14年 : 1701)

ると、柱状をした黒色鉱物とその間をうめる黄緑色の鉱物がみられる（図11）。太陽光のもとで黒色鉱物は結晶面が輝いてみえる。なお、安山岩の石造物はネオジム磁石との反応で②～③を示すが、石材の表面は灰色を呈し、数mm径の白色の斜長石の斑晶がみられることから小戸々石材と区別できる。

小戸々石製の石造物は小川町、ときがわ町



図11 越生町の見正寺の宝篋印塔の接写 (明和9年 : 1772) 磁石の外径12mm

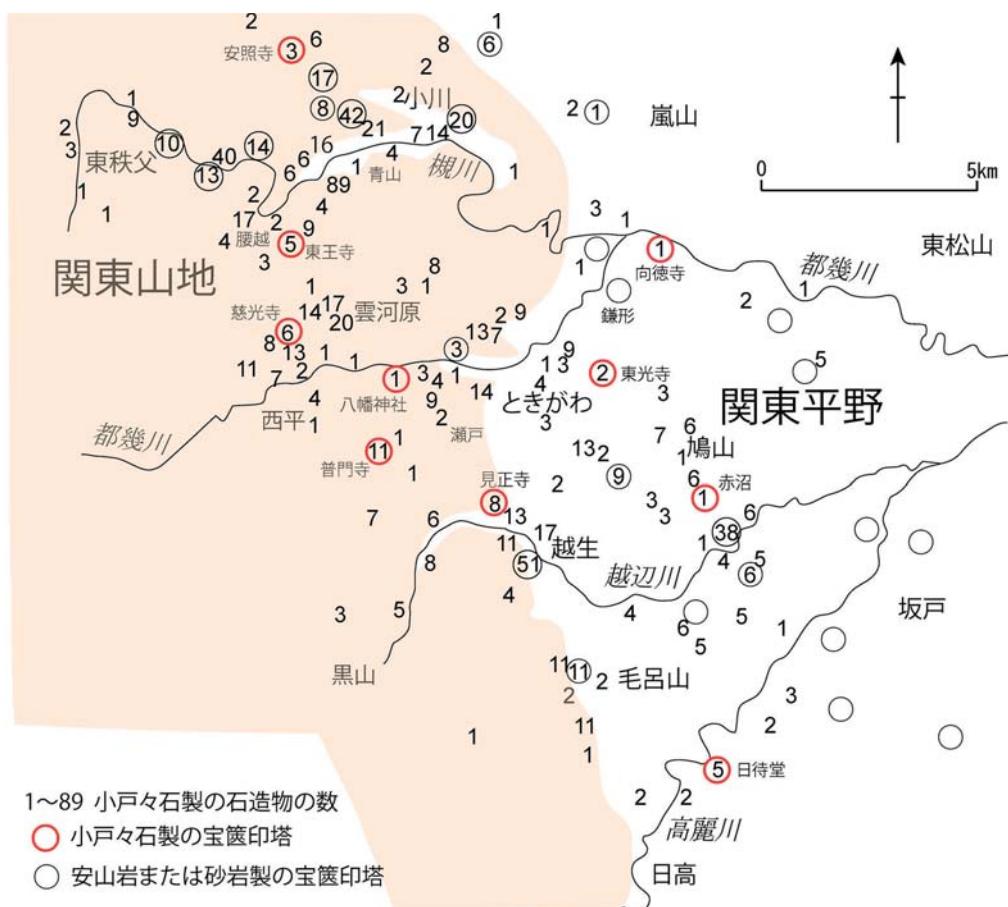


図12 小戸々石製の石造物の分布および小戸々石製、安山岩または砂岩製の宝篋印塔の分布

および越生町に広く分布し、嵐山町、鳩山町、毛呂山町、坂戸市にもわずかにみられる（図12, 13a, 13b）。ときがわ町慈光寺の如意輪観音は緑灰色を呈し、ネオジム磁石との反応で④を示すが、その近くにある申八梵王はネオジム磁石との反応で③を示す。西平の南の日吉神社の手水石は緑灰色で大きさ150×60×80cm、ネオジム磁石との反応で①を示す（図14）。この手水石の下端にはノミ跡が3個みられる。



図13 小戸々石製の石造物  
a : 小川町青山の二十二夜塔（安永7年：1778） b : 毛呂山町大薬寺の石祠（安永3年：1774）



図14 ときがわ町西平の日吉神社の手水石（小戸々石）下端にノミ跡あり

## 2) 小戸々石製の宝篋印塔

石造物の様式の一つに宝篋印塔型がある。宝篋印塔は最上部の相輪から、下位の笠、塔身、基礎、反花座の5段からなる構造をしている。この石造物は緑灰色を呈し、ネオジム磁石との反応で③～④を示すことから、小戸々石製と推定される。このような宝篋印塔は小川町の東王寺（図15a）と安照寺（安永5年：1776）、ときがわ町の慈光寺（図15b）と八幡神社（寛政9年：1797）と普門寺（天

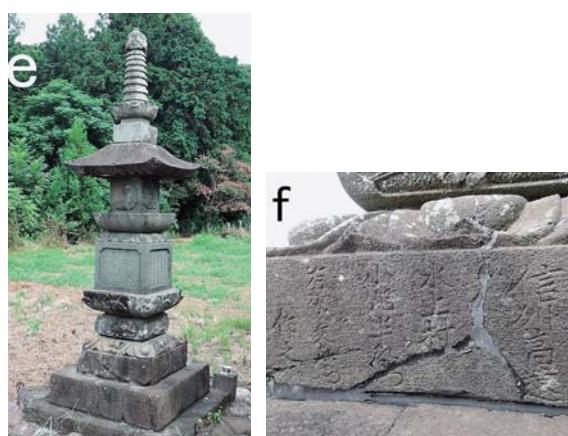


図15 小戸々石製の宝篋印塔  
a : 小川町の東王寺（天明6年：1786）、b : ときがわ町の慈光寺（安永6年：1777）、c : 越生町の見正寺（明和9年：1772）、d : 嵐山町の向徳寺（天明3年：1783）、e : 鳩山町赤沼（安永7年：1778）、f : e の宝篋印塔の台座に刻まれた石工名

保4年：1833）、越生町の見正寺（図15c）、嵐山町の向徳寺（図15d）、鳩山町赤沼（図15e, f）と東光寺（年代不明）、毛呂山町の日待堂（安永4年：1775）にみられる。

特に、ときがわ町慈光寺の宝篋印塔には「信州高遠水上村半右衛門」の石工名が刻まれている（都幾川村史編集委員会 1993b）。今回、鳩山町赤沼の宝篋印塔において、「信州高遠水上村小池半衛門 有賀文衛門」の石工名が刻まれていることが明らかとなった。

### 3) 小戸々石製の石造物の造塔年代

これらの石造物の造塔年代は、寛文（1661-1673）から安政（1855-1860）まで続くが、元禄（1688-1704）から天保（1831-1845）までが多い（図6）。

### 4) 小戸々石製の石造物の石材の構成鉱物

小川町の石屋の石材置き場にて、小戸々石製墓石の台座があることがわかり、許可を得て、その一部を採取した。この台座は風化の程度が上記の石造物と類似し、破断面が緑灰色、ネオジム磁石との反応で③を示す。この岩石の薄片を顕微鏡でみると、鏡下では輝石、角閃石および斜長石からなり、少量の磁鉄鉱を含み、二次鉱物として青緑色の角閃石と緑泥石が多くみられる（図16a, b）。斜長石は変質して、小さい片状の角閃石の集合になっており、岩石名はハンレイ岩である。

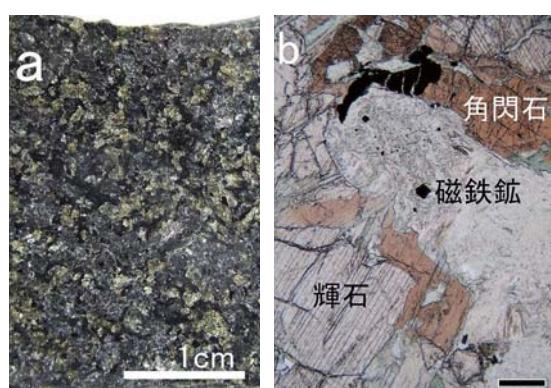


図16 小川町の石屋の石材置き場にあった小戸々石製墓石の台座の石材

a: 台座の石材の研磨面の接写（ハンレイ岩）、b: 台座の石材の岩石薄片の顕微鏡写真（ハンレイ岩）スケールは0.2mm

### 5) 小戸々石の石材採石地

小戸々石はときがわ町雲河原小戸々地区で産出したとされている。比較のため付近の道路沿いにあった転石を2個採取した。黒色の転石ではネオジム磁石との反応が④、緑灰色の転石では①の反応を示す。これらの岩石の薄片を顕微鏡でみると黒色の転石はカンラン石、輝石および角閃石からなり、超苦鉄質岩である。緑灰色の転石は輝石、角閃石および斜長石からなり、二次鉱物として青緑色の角閃石と緑泥石が多くみられる（図17a, b）。斜長石は変質して、小さい片状の角閃石の集合になっている。色指数は65で、ハンレイ岩であるが超苦鉄質岩に近い岩石であり、都幾川村史編集委員会（1999）によると、角閃石ハンレイ岩とされている。

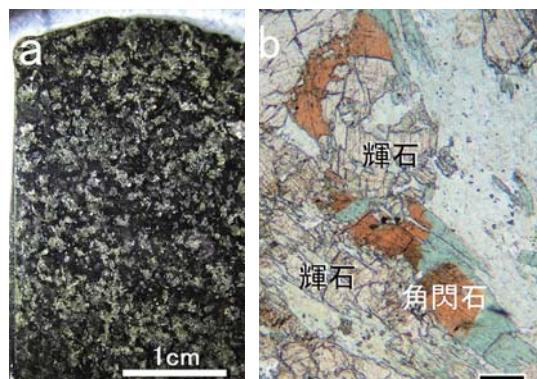


図17 ときがわ町雲河原の小戸々石材の転石

a: 小戸々石材の研磨面の接写（ハンレイ岩）、b: 小戸々石材の岩石薄片の顕微鏡写真（ハンレイ岩）スケールは0.2mm

## 6. 考察

### 1) 磁石石、カンカン石および小戸々石の石材の由来 磁石石

磁石石およびカンカン石に相当する石造物は、小川町、ときがわ町および越生町に数多く分布する。これらの石造物の形はやや扁平な橢円体を示すことが多いことから、河原の礫が利用されたと考えられる（図4, 5, 18）。

磁石石に相当する石造物は、主に都幾川沿いに分布する。現在も、ときがわ町西平の都幾川の河原には、礫径20~40cmで黒色を呈し、ネオジム磁石との反応が④を示す磁石石に相当する礫が存在している。さらに都幾川上流の大野地区には、超苦鉄質岩の大きな岩

体と径10mほどの小岩体が点在し、これらの岩石は蛇紋岩、カンラン岩およびハンレイ岩とされる（安戸団体研究グループ 1982）。大野地区で採取した転石は、ネオジム磁石が④の反応を示す超苦鉄質岩である。したがって、磁石石に相当する石造物は、大野地区にある岩体から流出し、都幾川の礫となったものが利用されたと考えられる。また、東秩父村の槐川沿いにもわずかにみられる。安戸団体研究グループ（1982）によると、槐川の上流の赤木沢ではハンレイ岩中に、厚さ数mの超苦鉄質岩の岩床状岩体が報告されていることから、そこから礫となったものが利用されたと考えられる。

### カンカン石

カンカン石に相当する石造物は、小川町、ときがわ町および越生町に広く分布し、東松山市、坂戸市、川越市にもわずかにみられる（図3）。都幾川村史編集委員会（1999）によると、カンカン石は角閃石ハンレイ岩とされている。ネオジム磁石との反応は①～②を示す。ハンレイ岩はときがわ町を流れる都幾川の上流と小川町を流れる槐川の上流に分布する。都幾川と槐川には、ハンレイ岩の礫がみられることから、これらの河原の礫が利用されたと考えられる。小川町の笠山の登山道には道標である丁目石があり、それらは自然石型で石材はハンレイ岩である。地元では丁目石に代表される石材を「笠山石」と呼んでいる（小川町教育委員会 1996）。

### 小戸々石

小戸々石製の石造物は黒色～緑灰色を呈し、ネオジム磁石との反応が③～④を示すも



図18 ときがわ町馬場の石造物

左：馬頭尊（超苦鉄質岩：磁石石，享和4年：1804）中央：庚申塔（緑泥石片岩，弘化5年：1848），右：辯才天（ハンレイ岩：カンカン石，天明3年：1783）

の、灰緑色～緑色を呈し①～②を示すものがある。小川町の石屋の石材置き場にあった小戸々石製の墓石の台座は、風化の程度、ネオジム磁石との反応で③を示すことから上記の石造物と類似する。この岩石の薄片を顕微鏡でみると輝石、角閃石および斜長石からなり、二次鉱物として青緑色の角閃石と緑泥石が多くみられる。この構成鉱物の特徴は、ときがわ町雲河原小戸々地区で採取した小戸々石に相当する転石の緑灰色のハンレイ岩と一致する。以上により、小戸々石製の石造物は、ときがわ町雲河原小戸々地区で採取した石材であることは明らかである。

今回の調査により、小戸々石製の石造物の総数は973基にものぼり、台座を含めるとその倍以上の石材が採石されていたことになる。今後、雲河原地域の地質調査をおこない、ハンレイ岩の分布をさらに明らかにする必要がある。

## 2) 石造物の造塔の時期と石材の広がり

磁石石とカンカン石、小戸々石製の石造物の造塔年代は、寛永（1624–1645）から明治（1868–1912）まで続くが、元禄（1688–1704）から安政（1855–1860）までが多い（図6）。この傾向は本地域の石灰岩製の石造物の造塔年代と調和している。石造物の造塔時期では享保と寛政にピークがわかるが、吉中ほか（2021）によると各年号の期間には差があることから、補正すると滑らかになるとしている。しかし、本報告では石造物の造塔時期の傾向を知るため補正はしていない。

磁石石、カンカン石および小戸々石製の石造物の分布から、それらの石材は分布域で採取や採石され、加工されて広がったと考えられる。松岡（2018）によると、石灰岩製の石造物の石材は、その地域に分布する石灰岩を利用したとされた（図19）。ときがわ町に石灰岩製の石造物はきわめて少ないとされるが、石灰岩の分布自体が少ないと調和している。

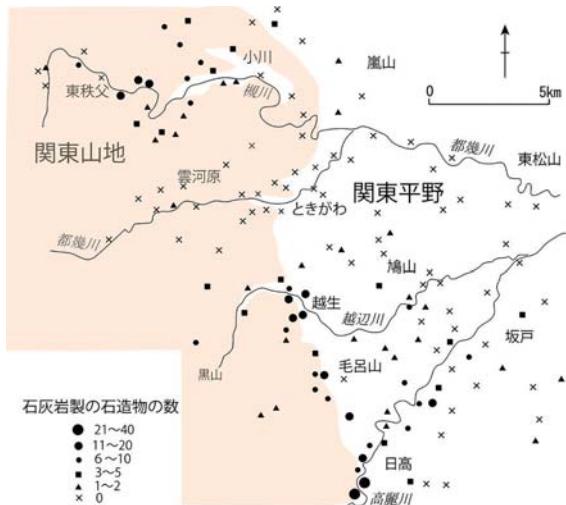


図19 石灰岩製の石造物の分布（松岡（2018）より作成）

### 3) 石材と石造物の形態

小川町教育委員会（1996）によると、小川町において地蔵や菩薩などは像であることが多いのに対して、庚申塔や馬頭観音などは文字だけを刻印したものが多い（図20）。これは地蔵や菩薩などは仏教の中に姿があるものであり、庚申信仰は本来像をもって拝むべきものではなく、供養塔としての要素があるためとされている。小川町では「下里石」とよばれる緑泥石片岩が産出し、板碑をはじめ石造物として広く利用されている。この緑泥石片岩は板状に剥がれる性質があり、像をつくりにくくことから、地蔵や菩薩などは砂岩や安山岩が多用されたと考えられる。

今回調査した自然石型の石造物は、すべて文字塔だけを刻印したものであった。小戸々石製の石造物は、文字塔だけを刻印したものと像の彫刻を伴うものがある。自然石型の石造物の石材は超苦鉄質岩やハンレイ岩であり、それらは硬質のため像を刻むのが難しい

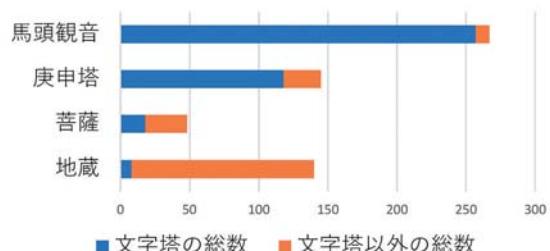


図20 石造物における文字塔の占める割合（小川町教育委員会（1996）より作成）



図21 ときがわ町西平の女人堂の石造物

左から 回向塔（小戸々石、正徳3年：1713）、供養塔（磁石）、道標（カンカン石、大正3年：1914）、供養塔（小戸々石）

と考えられる。小戸々石材もハンレイ岩や一部超苦鉄質岩であるが、変成作用により蛇紋石や緑泥石が生成し、やや軟質になっている。像を刻むのであれば、小戸々石材のこの性質を利用したことが考えられる。これらの石材を利用した石造物は、調査地域においてほぼ同時代に広がっていることから、石造物の製作において形態により石材が選ばれていたと考えられる（図21）。

### 4) 小戸々石製石造物と石工

本調査において、小戸々石材の宝篋印塔が10基確認された。それらは黒色でネオジム磁石との反応で③～④を示す。宝篋印塔はいくつもの部位からなり、それぞれが精巧につくられている。この宝篋印塔の製作にはかなりの技術をもった石工がかかわったと思われ、越生町円通寺の地蔵も同様に考えられる（図10a）。都幾川村史編集委員会（1993b）によると、ときがわ町慈光寺の宝篋印塔には、「信州高遠水上村半右衛門」の石工名が刻まれている。今回、鳩山町赤沼の宝篋印塔にも、「信州高遠水上村小池半衛門 有賀文衛門」の石工名が刻まれていることが明らかとなった。したがって、これらの宝篋印塔は信州高遠の石工がときがわ町雲河原小戸々地区で製作したことが考えられる。

関根（2017）によると、遠隔地の石工の作品については、製品が長距離運ばれたのか、石工が出張製作したのか判別するためには、石工と石材との関係性を追求することの必要性が指摘された。そして、石材と組み合わせ

ることで石造物の流通を解明することが可能とされた。本地域では、小戸々石材の宝篋印塔は信州高遠の石工により製作されたことが明らかとなり、ときがわ町雲河原小戸々地区において、信州高遠の石工職人が製作に関わっていたことになる。このことは、江戸時代に信州高遠の石工集団が出稼ぎにより各地の石造物を製作していたこと（大森 2004など）を裏づける内容である。さらに、越生町史自然史編さん委員会（2008）によると、越生町の五大尊の手水石は、「宝暦13年（1763）石工信州和吉正之作」の石工名が刻まれていることも、上記のことを支持する。

一方、東秩父村教育委員会（1986）によると、東秩父村朝日根の庚申塔には「元治2年（1865）石工皆谷 吉田和平徳光」と刻まれている（図22）。この庚申塔は小戸々石材ではなく、緑色の凝灰岩であることから、皆谷周辺に分布する御荷鉢緑色岩類に由来すると考えられる（図4）。

また、ときがわ町西平の巡拝塔には、「江戸浅草御門前石工勘六」の石工名が刻まれている（都幾川村史編集委員会 1993a）。この巡拝塔の造塔年代は天明4年（1835）で、石材は灰色の安山岩である。ときがわ町瀬戸の如意観音には、「川越市高沢町石工久助」の石工名が刻まれている（都幾川村史編集委員会 1993a）。この如意観音の造塔年代は天保6年（1835）で、石材は白色の凝灰質砂岩である。秋池（2010）によると、安山岩は伊豆半島の石材である伊豆石、凝灰質砂岩は厚木市西方の石材である七沢石に相当すると考えられる。これらの石造物の製作地については、今後の検討課題である。

## 7. 終わりに

筆者は寺院の石造物について埼玉県小川町から東京都青梅市まで調査し、石灰岩製石造物を多数確認した。今回、自然石型の石造物に注目したところ、ときがわ町とその周辺では石灰岩の他には苦鉄質岩や超苦鉄質岩からなるものが多く、砂岩はなく、花崗岩が小川町でわずかにみられた。吉中ほか（2021）によると、埼玉県入間市で砂岩や花崗岩類を利用した自然石型がみられるのは、多摩川などの河原に石造物になる手ごろな礫があり、そ



図22 東秩父村朝日根の凝灰岩製の庚申塔（元治2年：1865）

れらが利用できたためとしている。

また、小戸々石製の石造物の分布についてはこれまでに報告がなく、石造物の石材についてもはつきりしていなかった。今回の調査により、小戸々石製の石造物の分布はときがわ町を中心に、小川町や越生町とその周辺にまで広がっていることが確認された。さらに、石材はときがわ町雲河原付近で採石されたハンレイ岩であることも明らかとなり、その一部で宝篋印塔に刻まれている石工名から信州高遠水上村の石工が製作していたことも明らかとなった。

石造物の岩質に求められるのは、硬さと耐久性、品性、そして採石と加工のしやすさである。石灰岩は耐久性に欠けるため、石造物には適さないことは明らかである。本報告の小戸々石材は黒色で品性があり、やや硬く緻密で加工がしやすく、刻印された像や文字などがしっかりと残るなどの耐久性があり、石造物の石材として良質である。一方、自然石のハンレイ岩は硬質で、像を刻印するのが不適切なため、文字塔として利用されたと考えられる。また、この自然石のハンレイ岩を都幾川などの河原の礫として採取できたことが、石造物として利用された最も大きな理由である。

### 謝 辞

磁石石はときがわ町別所の武井利夫さん、カンカン石はときがわ町田中の柿沼芳弘さんに拝見させていただいた。小戸々石については、ときがわ町雲河原の関根 實さんと荒井要一さんから情報をいただいた。また、小川町の教育委員会の保田義治氏、越生町の教育委員会の石川久明氏および鳩山町の教育委員会の飯塚光生氏の方々には、それぞれの町の石造物について教えていただいた。また、関東山地研究グループの方々には本報告に対して助言をいただいた。以上の方々に記して感謝とする。

### 引用文献

- 秋池 武 (2010) 近世の墓と石材流通. 高志書院, 270p.
- 池上 悟, 池田奈緒子 (2015) 【立正大学博物館第9回特別展】近世の墓石と墓誌を探る. 立正大学博物館, 33p.
- 東秩父村教育委員会 (1986) 東秩父の石佛. 東秩父村, 181p.
- 松岡喜久次 (2016) 埼玉県川越市の寺院の墓の岩質について. 地学教育と科学運動, 77, 38-42.
- 松岡喜久次 (2018) 埼玉県小川町～東京都青梅市のある石灰岩でつくられた近世の石造物. 地学教育と科学運動, 81, 73-78.
- 松岡喜久次 (2022) 校内にある磁石につく岩石をさがせ. 地学教育と科学運動, 89, 1-4.
- 松岡喜久次, 保科 裕, 市川 孝, 松井正和, 力田正一 (2019) 第524回日曜地学ハイキング 越生の石と人々のくらし. 地学団体研究会埼玉支部, 8p.
- 大森昌衛 (2004) 石工物語 (2) ～日本の石工の起源と発展. 地学教育と科学運動, 47, 53-58.
- 小川町教育委員会 (1996) 小川町の石造物 石神・石仏編. 小川町, 257p.
- 越生町史自然史編さん委員会 (2008) 越生町史自然史編 越生の自然. 越生町, 585p.
- 埼玉県地質図編纂委員会 (1998) 埼玉県地質図 (山地・丘陵). 埼玉県農林部林務課.
- 坂戸市教育委員会 (1983) 坂戸市史 民俗資料編II 石造物. 坂戸市, 637p.
- 関根達人 (2017) 近世石工の基礎的研究 1—高野山奥之院と住吉大社—. 弘前大学人文社会科学部人文社会学論叢, 3 : 1-32.
- 都幾川村史編集委員会 (1993a) 都幾川村史 資料6 (1) 文化財編 石造物 I. 都幾川村, 344p.
- 都幾川村史編集委員会 (1993b) 都幾川村史 資料6 (2) 文化財編 石造物 II. 都幾川村, 214p.
- 都幾川村史編集委員会 (1999) 都幾川村史 地理編. 都幾川村, 514p.
- 安戸団体研究グループ (1982) 関東山地東部 堂平山周辺, みかぶ緑色岩分布地域の層序と構造. 地球科学, 36 : 23-34.
- 吉中康展, 鈴木敦子, 高橋茂友, 高橋陽子, 田中かをる, 東海林勝代, 平野和夫, 福地朝男, 目良 恵, 吉中裕子, 小山春雄, 松岡喜久次 (2018) 埼玉県飯能市に分布する石灰岩角礫岩で造られた石造物の調査. 地学教育と科学運動, 79, 17-23.
- 吉中康展, 鈴木敦子, 高橋茂友, 高橋陽子, 田中かをる, 東海林勝代, 平野和夫, 福地朝男, 目良 恵, 吉中裕子, 小山春雄, 松岡喜久次 (2021) 霞川沿い分布する自然石の石造物の調査. 地学教育と科学運動, 87, 29-36.