

応募デザインによる新しい地図記号の決定について Determination of New Map Symbols from Students' Designs

測図部 亀井福次・中野正広・望月 正・矢沢 勇

Topographic Department

Fukuji KAMEI, Masahiro NAKANO, Tadashi MOCHIZUKI and Isamu YAZAWA

要 旨

国土地理院は、1/25,000 地形図の「風車」と「老人ホーム」の新しい地図記号を全国の小学生・中学生から募集したデザインをもとに作成した。国土地理院が地図記号を外部からデザインを募集して作るのは初めてである。

1. はじめに

国土地理院の1/25,000地形図に表示されている地図記号は、時代とともに変化している。近年、環境への負荷の少ない風力発電用風車や高齢化社会の進展による老人ホームの建設が各地で進められるようになり、新しい地図記号の必要性が高まってきた。一方、義務教育等の教育現場においては、国土に対する理解を深めるために、地図について学ぶ機会を十分持つことが重要である。

そこで、1/25,000地形図が時代のニーズに対応したものになるように、「風車」と「老人ホーム」の新しい地図記号を導入し、そのデザインを小学生、中学生から募集して地図に対する理解を深めてもらうこととした。

応募デザインは、有識者による委員会において検討、その中から推薦された最優秀賞作品をもとに国土地理院が形を整えて新しい地図記号を定めた。

2. 公募

2. 1 応募要領

(1) 募集期間

平成 17 年 10 月 1 日から 10 月 31 日まで
(募集案内は HP で事前に公開)

(2) 応募資格

全国の小学生・中学生(海外の日本学校を含む)

(3) 応募方法

- 1) 応募用紙のメッシュのマス目を塗りつぶして地図記号をデザインする(図-1)。
- 2) 学校単位で取りまとめ郵送する。
- 3) 電子メールによる受付はしない。

(4) 諸権利

応募作品の著作権は、主催者の国土地理院に帰属する。

(5) 注意事項

- 1) 同じデザインが多数応募された場合は、抽選の上で受賞作品を決めることがある。
- 2) 地図記号のデザインとしてふさわしい作品がない場合は、「受賞作品なし」となる場合がある。
- 3) 応募作品の選考についての問い合わせには答えられない。
- 4) 応募する作品は、これまで発表されたことのないものに限る。
- 5) 場合によっては、作品の一部を補作・修正することがある。
- 6) 応募作品の返却はしない。
- 7) 応募に必要な費用は、すべて応募者で負担する。
- 8) 応募していただいた作品は、作品展示等で使用する場合がある。

(6) 表彰

最優秀賞：それぞれの記号について1名ずつ
優 秀 賞：それぞれの記号について数名

(7) 地図記号の決定

最優秀賞を受賞した作品をもとに、国土地理院で地図記号としての形を整えて、正式な地図記号を決定する。

2. 2 検討委員会

新しい地図記号に関する検討委員会を設置し、公募内容、地図記号のもととする応募デザインの選定等を行った。委員会の構成は、地図、デザイン、風車、福祉施設、地理教育、広報の専門家である。

(1) 新しい地図記号に関する検討委員会委員

(委員長)

森田 喬 法政大学工学部教授

(委 員)

牛山 泉 足利工業大学大学院工学研究科教授
児山 啓一 株式会社アイ・デザイン代表取締役
田代 博 筑波大学附属高校教諭
田中 里沙 株式会社宣伝会議編集長
橋本 正明 立教大学コミュニティ福祉学部教授・
高齢者総合福祉施設至誠ホーム長
小出 正則 国土地理院測図部長

(2) 委員会の開催

第1回検討委員会 平成17年9月6日

公募内容等について検討した。

第2回検討委員会 平成17年12月19日

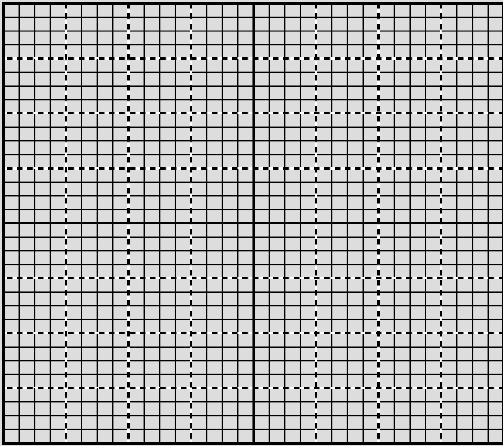
新しい地図記号及び地図記号のもととする応募デザインの選定等を行った。

(3) 公募の広報

地図記号デザイン公募において平成17年9月7日に記者発表と本省にてレクチャーを行うとともに各地方測量部等においては、記者会等に資料配布を行った。また、当院ホームページから応募要領、応募用紙等を掲示した(図-1, 2)。

国土地理院の地図記号のデザイン応募

〔風力発電用風車〕



なにをイメージしてデザインをしましたか。

〔 学 校 名 : _____ 〕

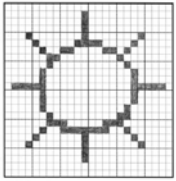
〔 ____年__組 〕

〔 氏 名 : _____ 〕

図-1 応募用紙：「風車」(A4サイズで指定)

国土地理院の地図記号のデザイン応募

〔描画例(工場)〕



〔 学 校 名 : つくば市立地理院小学校 〕

〔 ____年__組 〕

〔 氏 名 : 地理 水部 〕

正画したところを、右半分に書いたところを消して下さい。

描画例の風車を参考にしました。

近い形にするよう努力しました。

図-2 応募要領に掲示した応募例

3. 広報結果

新しい地図記号の小中学生を対象とした公募は、所管する文部科学省、教育庁、教育委員会等関係機関へ協力の依頼をしていない。このことから周知では、記者発表後の新聞及びテレビ報道等のマスメディア及び当院ホームページ閲覧に頼るところが大きかった。

記者発表の結果、新聞は下欄の全国紙掲載等、テレビはNHK等で全国放送され、広く周知されたものと思われる。

4. 応募結果

(1) 応募デザイン総数	118,085 点
「風車」	61,044 点
「老人ホーム」	57,041 点
(2) 応募校総数	2,022 校
小学校	1,237 校
中学校	752 校
養護学校	11 校
ろう学校	4 校
盲学校	1 校
海外日本人学校	17 校
(3) 応募児童・生徒数	118,085 点
小学生数	56,267 点
「風車」	29,058 点
「老人ホーム」	27,209 点
中学生数	60,466 点
「風車」	31,282 点
「老人ホーム」	29,184 点
その他の学校数	1,352 点
「風車」	704 点
「老人ホーム」	648 点
(4) 海外日本人学校の応募校数	
ドイツ、アメリカ、中国	各 3 校
イタリア、オランダ、ベルギー、	
UAE、インドネシア、ベトナム、	
シンガポール	各 1 校

4. 1 応募数の概要

応募枚数は、初めて行った公募であり比較する数値はないが、当初計画の約10倍の数である。

この風車と老人ホームの応募枚数にそれほど差がないのも特徴である。一般的に風車のデザインは現実の形を思い浮かべやすく同じイメージとなりやすい形である。

一方、老人ホームは、建物としての形と老人ホームに対する印象により形とするイメージが人により異なるとされる。また、老人ホームは、風車と比べイメージを地図記号のデザインとして描き難いといえる。このように2つの地図記号をデザインする

場合、風車は描き易く、老人ホームは描き難いと思われる。このように相反する様な特徴があるにも拘わらず小中学生からの応募数に差はなかった。

4. 2 応募校の応募枚数等

応募校の応募枚数の概要は、表のとおりである。
1校からの応募枚数の最高は1,014点、500点以上が10校、100～500点が361校、10～100点が976校、1～9点が675校である(表-1)。

表-1 応募校の応募枚数

応募枚数	学校数	応募枚数	学校数
1100	1	80	53
1000	0	70	73
900	1	60	69
800	0	50	99
700	2	40	117
600	1	30	142
500	5	20	154
400	11	10	220
300	23	3～9	269
200	88	2	296
100	239	1	110
90	49	応募校計	2022

4. 3 応募校毎の枚数の概要

応募校は、北海道から沖縄県まで全ての都道府県から応募があった。また、海外の日本人学校17校からの応募があった。これはインターネットを介し海外においても最新の日本の情報を入手し地図記号のデザインに応募している。

応募校毎の応募枚数で200枚等多数の応募校では、全校での応募、50枚等は学年、学級でまとめた応募等と思われ、それぞれの学校、学年、学級単位等と多様な応募の様子があったことが伺える(表-2)。

表-2 都道府県別、学校別応募校数

都道府県	小学校数	中学校数	その他数	合計
北海道	32	34	0	66
青森県	34	16	1	51
秋田県	27	15	0	42
岩手県	13	15	0	28
宮城県	21	31	0	52
山形県	22	13	0	35
福島県	24	22	1	47
新潟県	12	9	0	21
長野県	14	9	1	24
群馬県	16	12	1	29
栃木県	11	5	1	17
茨城県	33	15	0	48
東京都	179	85	1	265
神奈川県	112	47	0	159
千葉県	51	23	2	76
埼玉県	46	41	0	87
山梨県	12	6	0	18
静岡県	25	27	0	52
愛知県	139	85	2	226
岐阜県	34	11	0	45
三重県	43	7	1	51
大阪府	61	30	0	91
和歌山県	1	2	0	3
奈良県	11	12	0	23
滋賀県	13	6	0	19
京都府	22	24	0	46
石川県	9	0	0	9
富山県	5	3	0	8
福井県	5	0	0	5
兵庫県	51	19	0	70
広島県	21	8	0	29
山口県	7	13	0	20
島根県	4	3	0	7
鳥取県	6	3	0	9
岡山県	26	16	0	42
香川県	5	3	0	8
徳島県	1	6	0	7
高知県	3	1	0	4
愛媛県	5	0	0	5
福岡県	35	34	4	73
佐賀県	5	6	0	11
長崎県	12	5	0	17
熊本県	6	5	1	12
大分県	7	3	0	10
宮崎県	4	2	0	6
鹿児島県	6	11	0	17
沖縄県	6	9	0	15
海外(11カ国)	0	0	17	17
総合計	1237	752	33	2022

5. 応募デザイン選定の流れ

応募デザインを選定し地図記号のもととする一連の流れは、以下のとおりである。

全国の小中学校からの応募デザインを「風力発電用風車」、「老人ホーム」に仕分け、総数 118,085 点



「風力発電用風車」をサンプル調査し類似デザインを 9 項目に大分類、更に 21 項目に小分類し、応募デザインを仕分け

「老人ホーム」をサンプル調査し類似デザインを 10 項目に大分類、更に 33 項目に小分類し、応募デザインを仕分け



分類したデザインを集計整理

「風車」は、3 枚羽根(34.2%)及び 4 枚羽根(32.9%)をデザインした作品が多数

「老人ホーム」は、建物(26.6%)、杖(22.4%)及び老人(22.0%)をデザインした作品が多数

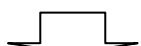


応募デザインを選定する3つの要点

- ・一見してその物が連想されること。
- ・地形図上において読み取りやすいこと。
- ・描きやすいこと。



有識者で構成する「検討委員会」で最優秀作品を推薦



国土地理院で最優秀作品をもとに、地図記号としての形を整え新しい地図記号を決定

6. 応募デザインの分類

応募デザインを選定するため、類似のデザイン別に大分類し更に小分類に仕分けた。ここでの割合は、2 種のデザイン 1,000 点を任意抽出し調査した割合である。その結果は、次のとおりである(表-3~6)。

表-3 「風車」の類似デザイン別の分類

大分類：9 項目 3 枚羽根，4 枚羽根，5 枚以上，複数，側面・上方，文字，イメージ等	小分類：21 項目 支柱付・風・回転などの組合せ
---	-----------------------------

表-4 「風車」の主な分類別の割合(応募数 61,044 点)

大 分 類	小 分 類	割 合
3 枚羽根 合計 34.2%	・ 3 枚羽根	7.1%
	・ 3 枚羽根 + (風，回転，電気など)	4.1%
	・ 3 枚羽根(支柱)	18.1%
	・ 3 枚羽根(支柱) + (風，回転，電気など)	4.9%
4 枚羽根 合計 32.9%	・ 4 枚羽根	12.4%
	・ 4 枚羽根 + (風，回転，電気など)	3.8%
	・ 4 枚羽根(支柱)	12.6%
	・ 4 枚羽根(支柱)(風，回転，電気など)	4.1%
イメージ 合計 8.5%	・ 風のイメージ	5.0%
	・ 回るイメージ	1.7%
	・ 発電，電気のイメージ	1.8%

表-5 「老人ホーム」の類似デザイン別の分類

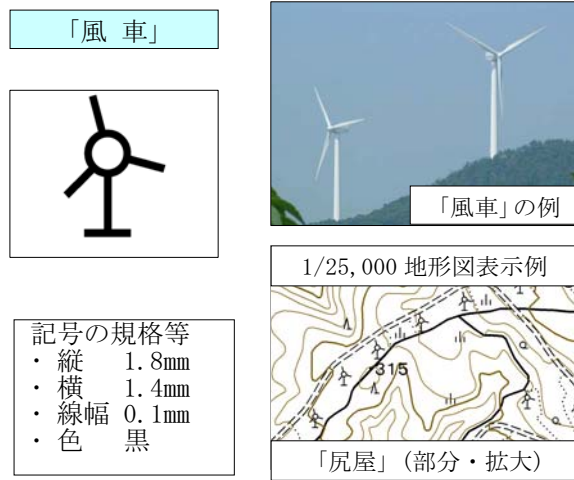
大分類：10 項目 建物，老人 1 名，老人複数，杖，車いす，ハート関係，文字，イメージ等	小分類：33 項目 建物と老人，老人と杖，杖と車いす，ハート，やさしさ・助け合いのイメージなどとの組合せ
--	---

表-6 「老人ホーム」の主な分類別の割合(応募数 57,041 点)

大 分 類	小 分 類	割 合
建物	・ 建物，建物 + 老人・杖・車いす・ハート・その他	26.6%
杖	・ 杖，杖 + 建物・老人・車いす・ハート・その他	22.4%
老人	・ 老人，1 人・複数 + 建物・杖・車いす・ハート・その他	22.0%
主な小分類の組合せ	・ 建物と老人	8.2%
	・ 老人と杖	6.8%
	・ 建物と杖	4.1%

7. 決定した「風車」と「老人ホーム」の地図記号

1/25,000 地形図の新しい地図記号に決定した「風車」、「老人ホーム」は、次のとおりである。



「風車」：1/25,000 地形図表示基準
 分類：その他の建造物
 適用：風車は、発電を目的に構築されたもので特に高くそびえた好目標となるものを取得する。
 表示対象数：約 1,100 基
 (平成 17 年 10 月末現在、国土地理院集計)



「老人ホーム」：1/25,000 地形図表示基準
 分類：建物(公共施設)
 適用：老人ホームとは、老人福祉法による老人福祉施設のうち養護老人ホーム、特別養護老人ホーム及び軽費老人ホームをいう。
 表示対象数：7,885 施設
 養護老人ホーム 959
 特別養護老人ホーム 5,084
 軽費老人ホーム 1,842
 (平成 15 年 10 月 1 日現在、厚労省統計資料)

8. 登録済み商標及び既存記号との照合等

新しい地図記号の形等が商標及び既存の記号等と類似することを避けるため、登録済み商標及び既存の記号等との照合を行った。その結果、類似はなかった。

照合は、特許庁のホームページに全ての商標が公開しており、これを委託した弁理士が類似群別に検索し判断した。

なお、地図記号は、点、線、丸、三角等の組合せであり「商標登録の要件」の「極めて簡単で、かつ、ありふれた標章のみからなる商標」に該当し、商標として登録できないものとの意見である。

商標等との照合、既存の記号等は、次のとおりである(図-3～6)。



図-3 商標等と照合した主な形

迅速図式 	海図(国際水路機構：IHO)
オランダ 風車 ^{ポン} ・風車 	ドイツ
デンマーク 風力発電・風車 	カナダ 風力装置
オーストラリア 風車 ^{ポン} ・風車 	スイス
イギリス 風力発電・風車 ^{ポン} ・風車 	

図-4 風車に関する日本・諸外国の官製地図の記号

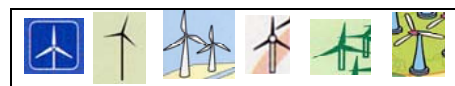


図-5 地方公共団体の地図・パンフレットの風車の地図記号



図-6 民間地図、ホームページ画像等の「風車」、「老人ホーム」(類似施設)の地図記号、シンボルマーク・アイコン等

9. 応募デザインによる地図記号の試作

大分類した応募デザインをもとに地図記号の形を確かめるため試作を行った。

試作は、「風車」約 30 点、「老人ホーム」約 40 点を行った。主なものは、次のとおりである(図-7, 8)。

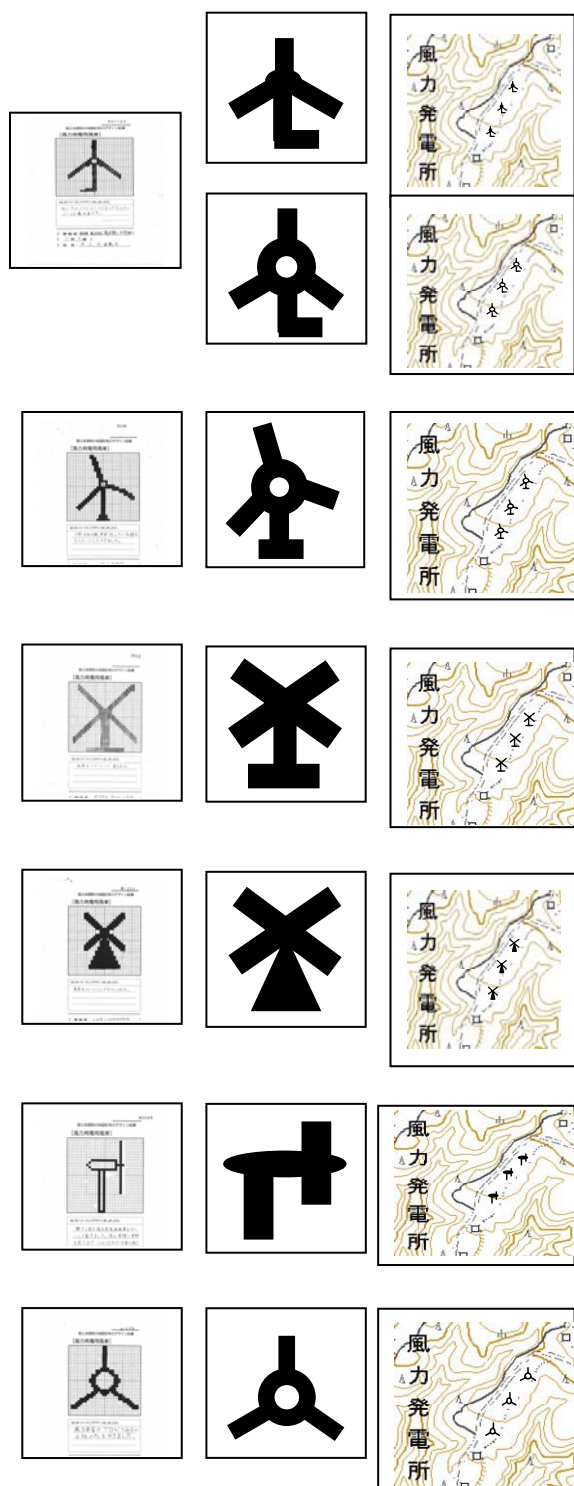


図-7 「風車」の応募デザインからの試作と地形図表示例

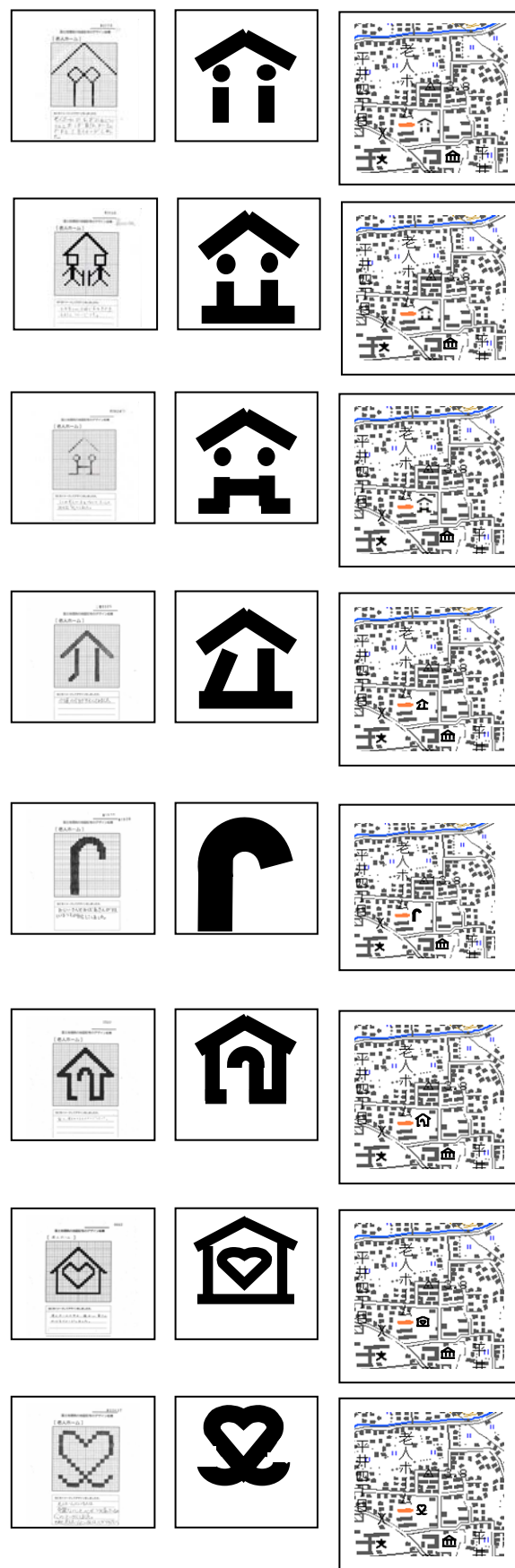


図-8 「老人ホーム」の応募デザインからの試作と地形図表示例

10. 新しい地図記号の公表等

新しい地図記号に関する新聞報道は、朝日新聞、毎日新聞、日本経済新聞等の全国紙及びほとんどの地方紙で掲載された。また、以下の新聞、雑誌等にも掲載された。

- ・毎日小学生新聞、毎日中学生新聞
- ・朝日小学生新聞、朝日中学生ウイークリー
- ・内閣府政府広報誌「Cabi ネット」No. 98
- ・NATIONAL GEOGRAPHIC 日本版 2006. 5

11. 応募校の取り組み

応募デザインの送付時に、担当教諭等からの手紙が約 70 通同封されていた。この手紙に学校での取り組み、今後の国土地理院への期待等が書き込まれている。

これによれば、応募デザインの取り組みは、総合学習、社会科の授業で行われ、地図記号について学習し興味を持ったことが伺える。また、学校全体での取り組みや地図について学習する学年では学ぶ機会の一つになったものと思われる。

以上のことから、公募の目的の一つとした小中学生を対象に募集して地図に対する理解を深めてもらうことができたものと思われる。

12. 表彰等

12. 1 表彰及び感謝状

「風車」、「老人ホーム」の応募デザインの最優秀、優秀及び佳作作品を表彰した。また、最優秀及び優秀賞受賞者該当校に感謝状を贈った。

12. 2 最優秀賞表彰

応募デザインの最優秀賞表彰及び該当校への国土地理院長感謝状授与を管内地方測量部長から賞状と記念品を授与した。また、優秀賞及び佳作は賞状と記念品を送付した(写真－1、2)。



写真－2 鳥取県 鳥取市立日進小学校での表彰式

12. 3 礼状

新しい地図記号のデザインを応募された海外を含む 2,022 校に国土地理院長より礼状を送付した。

13. 最優秀、優秀及び佳作作品

応募デザインの最優秀及び優秀作品は、以下のとおりである(図－9～11)。

13. 1 最優秀作品



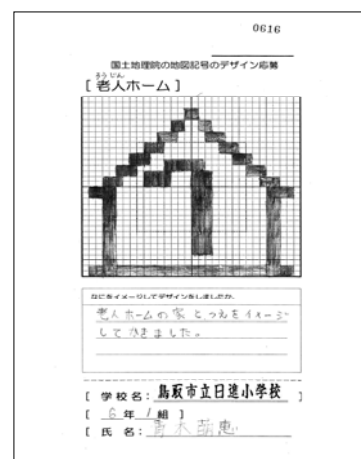
岩滝町宮津市
中学校組合立
橋立中学校 1 年
安見 光平 さん
京都府与謝郡岩滝町

風車が風を受け力強く回っている感じが伝わってくる良いデザインです。

図－9 「風車」の最優秀作品



写真－1 京都府 橋立中学校での表彰式



鳥取市立
日進小学校 6 年
青木 萌恵 さん
鳥取県鳥取市

建物と老人の杖がバランス良く描かれ老人ホームの感じが伝わってくる良いデザインです。

図－10 「老人ホーム」の最優秀作品

13. 2 優秀作品

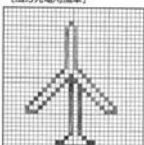
第01428号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【風力発電用風車】



台東区立忍岡中学校
1年 岡部 香乃 さん
東京都台東区

動きがうまく表現され、まとまりがある。

第01114号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【風力発電用風車】



山本町立山本中学校
2年 田村 佑未 さん
秋田県山本郡山本町

静的な感じであるが、記号としての役割を果たしている。

第01517号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【風力発電用風車】



横浜市立青葉台小学校
3年 平井 愛純 さん
神奈川県横浜市

思い切り風を描いているところがいい。

第0824号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【老人ホーム】 No.072



浪江町立津島中学校
1年 佐久間春香 さん
福島県双葉郡浪江町

家の中で人が手と手を取り合っており介護や思いやりが表現されている。

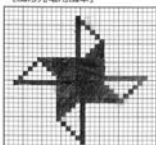
第05597号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【風力発電用風車】



私立玉川学園小学部
3年 大竹 和機 さん
東京都町田市

風がうまく表現されている。風が吹いているという表現のアイデアが良い。

第1743号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【風力発電用風車】



弘前大学附属教育学部小学校
5年 福田 伊織 さん
青森県弘前市

風車から風を直感的にイメージでき、また、子供らしさが良く出ている。

第0200号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【老人ホーム】 No.143



本埜村立本埜中学校
3年 青野 広夢 さん
千葉県印旛郡本埜村

形としておもしろく、記号としてまとまっている。

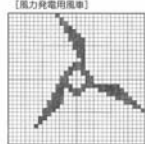
第0325号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【老人ホーム】



和木町立和木中学校
3年 村田 和輝 さん
山口県玖珂郡和木町

漢字活用が地図記号の面で新しいため。

第0200号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【風力発電用風車】



岩滝町宮津市中学校
組合立橋立中学校
3年 白須 愛里 さん
京都府与謝郡岩滝町

最優秀賞が支柱付なので羽根のみから優秀なものを選定した。

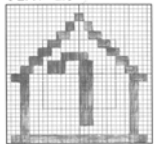
第0904号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【風力発電用風車】



京都市立久世中学校
1年 中尾さちか さん
京都府京都市

羽根はもう少し正三角形の位置にあると良いが、モーター部分に羽根をうまく付けておりダイナミックさがある。

第0200号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【老人ホーム】



東京学芸大学附属大泉中学校
1年 白畑 春来 さん
東京都豊島区

屋根が反って見え家の感じが良く出ています。

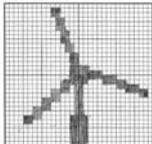
第0011号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【老人ホーム】



名古屋市立高木小学校
6年 中津 仁見 さん
愛知県名古屋市港区

いい形での思いやり、優しさが出ている。表現がうまい。ハート型にするなど杖の組合せ方が良い。

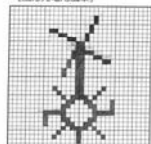
第0079号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【風力発電用風車】



私立暁星小学校
4年 長谷川好平 さん
東京都千代田区

デザインとして洗練されている。風車に少し角度を付けたところが良い。

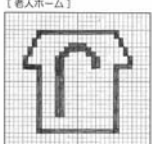
第0677号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【風力発電用風車】



犬山市立犬山中学校
3年 栗本 里央 さん
愛知県犬山市

変電所の記号を利用し、プロペラとのバランスが取れている。

第01770号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【老人ホーム】



刈谷市立依佐美中学校
1年 星野竜之介 さん
愛知県刈谷市

家と高齢者のイメージである杖について、両者のバランスが良い。

第1702号
国土地理院の地図記号のデザイン募集
【老人ホーム】



札幌市立あいの里東中学校
2年 安部 佑基 さん
札幌市北区

家とのバランスで少し杖が小さい感じがしますが良く描けています。

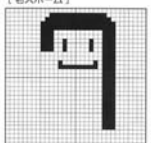
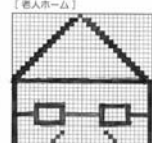
	
大河原町立金ヶ瀬中学校 3年 佐藤 優季 さん 宮城県柴田郡大河原町	鴻巣市立赤見台中学校 3年 山下 千尋 さん 埼玉県鴻巣市
家と高齢者のイメージである杖について、象徴的なデザインになっている。	単純だか、バランスがとれており、明るいイメージとなっている。
	
前橋市立新田小学校 4年 斉藤 成美 さん 群馬県前橋市	中野区立第十中学校 3年 宮本菜々子 さん 東京都中野区
ユニークという視点から選定した。	家・老人・杖・ハートなどたくさんの要素が表現されている。

図-11 「風車」と「老人ホーム」の優秀作品

13. 3 佳作

佳作作品は、「風車」490点、「老人ホーム」489点である。それらは応募デザインを分類別に仕分けした小分類を代表する作品である。

なお、佳作作品は、国土地理院技術資料の測図部技術報告第16号に掲載した。

14. まとめ

国土地理院は、今回、初めて新しい地図記号を全国の小中学生の応募デザインをもとに決定した。

1/25,000地形図等の地図記号は、国土地理院の前身、陸地測量部時代を含め明治時代から郵便局や学校、神社など今でも変わることなく使われている。

地図記号のように利用者の共通認識を背景に使われるものは、広く一般に意見を求めて決めていくことも重要であると思われるが、今回、小中学生を対象とした公募にあたっては、応募を機会に地図記号についてあらためて学習し社会科、総合学習の課題として取り組み多数で多様なデザインが寄せられたものと思われる。その結果、新しい地図記号として「風車」、「老人ホーム」が決定できたといえる。

最後に、応募された全国の小中学生、支援して頂いた先生、学校関係者、また、専門の立場等から検討して頂いた委員各位に感謝します。