

第30期気象用語検討委員会の報告

1. 気象用語検討委員会の発足にいたる経緯

気象学会第30期理事会で「気象用語検討委員会」を設ける事になった。この問題は、28期の小倉義光理事からの「英語気象用語の適当な訳語が必要」との提案（「天気」, Vol. 43(1996), 194-195)に端を発しており、総会でも T. Yamada 会員（会員名簿表記）からほぼ同じ主旨の発言がなされた。29期には気象庁天気相談所より気象学会に「揚子江の名称が長江となったが“揚子江気団”の呼称をどうすべきか」の質問があったが、未回答のままとなっている。評議委員会では山元龍三郎名誉会員より、用語集等の充実（欧文略号の訳語と解説等も含む）が要望されている。さらに具体的には、既刊の用語集（文部省学術用語集、気象学編）の改定も近く要求されると思われる。しかし28、29期理事会では具体的な議論はされぬまま先送りされた。

小倉義光名誉会員から1998年4月24日付けの書面で、この問題の進展についての質問が出され、常任理事会で議論した結果、下記委員（五十音順）による「気象用語検討委員会」を設けることになった。

- 新野 宏：東京大学海洋研究所
 二宮洸三：東京大学気候システム研究センター
 （主担当理事）
 丸山健人：東京学芸大学
 村上正隆：気象研究所
 村松照男：気象庁予報課（副担当理事）
 山岸米二郎：高度情報科学技術研究機構

2. 委員会における検討

第30期の気象用語検討委員会としては、具体的作業を検討する前にまず「気象用語、訳語の意義、必要性、現在の問題点」を明確にし、今後気象学会としてどのように取り組むべきかを議論することにした。

各委員は現在極めて多忙であり、全員参加の集會をもつことが困難であるため、メールと書面による意見提出交換とそれに対する意見提出を繰り返し意見の集約を図り検討を行うこととした。

第1回検討の連絡（1998年7月14日）

委員会発足の経緯と目標を報告し、「気象用語、訳語の意義、必要性（だれが、どの目的で）、現在の問題点（どんな不便や混乱があるか）等の問題点」について全委員の意見、見解を求めたところ3委員よ

り回答があった。

第2回検討の連絡（1998年9月7日）

第1回検討における回答意見と「天気」に投稿された福田矩彦、高橋庸哉両会員の降水物理用語についての提案を用語検討委員に配付し再度意見を求めた。3委員より意見が寄せられた。

なお、福田矩彦、高橋庸哉両会員の降水物理用語についての提案と「用語検討委員会」の中間報告は、それぞれ、「天気」Vol. 45, p. 815-817及びp. 818に印刷された。

第3回検討の連絡（1999年8月27日）

第1回及び第2回検討課題に対する各委員の意見とその纏めを送り、再度、用語（特に外国語の和訳について）と委員会のあり方についての意見を求めた。これに対し、3委員から4件の意見が寄せられた。

第4回検討の連絡（2000年2月29日）

常任理事会に対する本委員会の報告（案）を送り、確認を御願した。

3. まとめ

第30期気象用語検討委員会は実作業を行わず、アドホック委員会的に気象用語にかかわる問題点を明確にすべく検討を行った。このための4回にわたる検討での議論は下記のように要約される：

- 1) 気象用語集の改定や刊行にあたっては、「これまで、どこでどのような問題が起き、誰がなにを求めているか」を具体的に明確にし、目的を絞らなければならない。
- 2) 気象学会には初等中等教育気象用語、社会的気象用語（適切な和訳を含めて）を定める社会的責任がある。
- 3) 初等中等教育気象用語については、無闇に用語を増やすべきではない。（日本の教育環境においては気象学を暗記もの教科にしない配慮が特に必要である。）
- 4) 分りやすく適切な日本語訳が望ましいが、無理に和訳すると難解になるおそれがある。
- 5) 文字（印刷）だけではなく発音にも留意が大切である。漢字熟語に執着せず形容詞の活用も有効であろう。
- 6) 専門学術用語には無理に和訳を作る必要性は薄い。

7) 気象用語の場合“大気科学学術用語”, “教育用語”, “気象業務用語”, “防災用語”, “社会的(放送用語を含む)用語”の間に現実に差異がある。これまでその差異にあまりにも無神経であった。これからは、この問題を意識しなければならない。

また、国際用語と国内用語の乖離(例えば typhoon と台風)にも注意しなければならない。

8) 初等中等教育用語集かつ社会的用語集の役割をかねる学術用語集(学術審議会、学術用語委員会)の改定追補のため、および専門用語集の充実のための常設委員会が必要である。

9) 気象学会編と明記するからには学会として責任をもってオーソライズしなければならない。気象用語には多くの問題があり多面的な検討が必要であるから、少数の専門委員のみに任せず、多くの会員の査読意見を聞く必要がある。キチンとした用語集を完成させるには片手間仕事では不可能であり、それなりの組織が必要である。現実には責任の果たせる人材は極めて多忙であり、用語集の完成は容易ではない。

参考

1959年にアメリカ気象学会(AMS)の刊行した Glossary of Meteorology は充実した便利な気象用語集であるが、すでに刊行後40年以上も過ぎ、内容が古くなった。AMSは1996年一般むけの Glossary of Weather and Climate を刊行し、さらに Glossary of Meteorology の改訂版を準備中で非常に多くの専門家が査読に参加しているとのことである。用語集は本来そのようにして作るべきである。

なお、Glossary of Weather and Climate には1992年 WMO 刊行の International Meteorological Vocabulary からの引用項目がかなり含まれているとのことである。

4. 常任理事会への報告と天気への発表

本委員会の検討結果を、2000年4月の常任理事会に報告し、「天気」にも発表する。多くの会員からの「天気」への意見投稿などを期待します。

資料: 検討過程における各委員の意見は多様であり、「まとめ」に収まらないものもある。このため各委員の個別意見の要約を付す。(整理要約の文責: 二宮)

●二宮委員意見(1998年7月)

気象用語についての基本的考え方

1. 漫然と英文和訳の必要性を議論してはならない。
2. 目的による和訳の切り分け。
必要: 初中教育, 教養過程, 一般社会生活に関連する用語には適切な和訳が必要
不要: 専門家間の交流には無理な和訳は不要。
3. 無闇に「初中教育, 一般社会用の気象用語」を増やして大気科学を「暗記もの教科」に墮落させるな。現在でも様々な試験に字句暗記の弊害が見られる。
4. 英語の利便性も大きい。
英英辞典のラテン語, ギリシャ語の原義から基本概念の理解が可能である。カタカナは辞典使用や人名検索に不便。
5. 漢字表現には限界がある。
当用漢字で新概念を現す用語を作るのは困難な場合がある。
6. 社会の変化。
多くの分野で(スポーツ, 計算機, 自動車, 服飾, 経済, 薬品, 環境, ...)で英語(カタカナ)が定着し、若い世代には漢字はむしろなじみ難い。
7. 無理に和訳しても理解しやすいとは限らない。
無理な和訳, 英語と懸け離れた訳語の例: handle = 転把(旧帝国陸軍用語, 現在ハンドルが定着); water vapor pressure = 水蒸気張力(中央気象台時代の珍訳, 現在は水蒸気圧); feedback = 帰還, 蝕還(フィードバックが定着); temperature-dewpoint difference = 湿数, 飽差(素直に気温露点差とすればよい)
8. 和訳に伴う国際および国内定義の乖離がある。
例: 台風(国内)と typhoon(国際)

●村松委員意見(1998年7月)

「用語委員会」には当面下記が目標が考えられよう;

- 1) 用語集(文部省学術用語集, 気象学編)の英訳和訳の再検討と充実; 用語の範囲と数の拡大の検討。
- 2) 英語略号のフルスペルと和訳。
- 3) さらに実用的かつある程度の学術水準の「用語集」
- 4) 印刷出版, 電子媒体化
- 5) 社会, 科学の変化に対応して用語を修正更新する恒常的組織が気象学会に必要である。

●村上委員意見(1998年7月)

基本的にはすべての英語気象用語に和訳をつける必

要はないと思う。

1. これまで十分に使い込まれてきた英語読みの言葉（例えばレーダー）に和訳は不要。
2. 不適切な和訳があるとすれば、変更する。
3. 統一的な和訳または呼び方（英語読みも含めて）がないものには検討を加える。
4. 現在使用されている英語（カナ）読みでは都合の悪いものに対して和訳を検討する。

●新野委員意見（1998年9月）

一番大切なのは、気象用語委員会が誰を対象として、用語の検討をするかである。文部省の用語集の主たる利用者は誰かを限定すれば自ずと方針が定まる。

気象用語の和訳についての「天気」編集委員長としての私見を以下に記す。

1. 研究者は原則として和訳を必要としない。しかし、国内の集会では必要な場合もある。
 2. 和訳を必要とするのは、研究者以外の人（あるいは分野外の研究者）と交流する場合である。
 3. 和訳の有無が問題となるのは、研究者が一般の人に対して書き物をするときである。「天気」編集委員の負担の1つは「会員全体にとって理解可能なカタカナかどうか」を判断することである。
 4. 「天気」としては、極力和訳がほしい。
 - ・カタカナは無いことが望ましい（理想）。
 - ・研究者は節操なくカタカナを含んだ文章を書くが、多くは読者に理解不能である。
 - ・「天気」の方針：一般用語には適切な和訳を使用する。気象用語には定着しているものは和訳を使用する。
- 和訳+（英文表記）：容認可
カタカナ+（英文表記）：望ましくない（理解の助けにならない）。
5. その他
 - ・一般社会でも多くの人が意味を理解していないカタカナが横行している。
 - ・学術用語：概念が正確に理解されることを優先すべきである。
 - ・漢字で新概念を表現しにくければ、今後の新しい概念はすべてカタカナのままで積み残していくのか？
 - ・適切な和訳を考えることは、最初にその概念を紹介する研究者の義務である。「順圧」,「傾圧」,「尾流雲」などは先人の努力の賜物である。普及する和訳は、実際に話したときの長さが原語のカナ読みより短い

かどうかのように思われる。

- ・テレビ、パソコン、電子レンジは和訳でなく日本語！
- ・「概念」が普及しなければ理解は得られないのか？
- ・「概念」が普及しやすい呼び方を考えることが重要。この点で良い訳は有用。

●山岸委員意見（1998年9月）

一般論

1. 一般論とすれば日本語訳があった方がよい。しかし現代の我々は漢文の素養がないので、適語を見つけるのは難しい。あきらめて英語をそのまま使わざるを得ない場合が多い。しかし日本語訳を見つける努力は必要と考える。
2. 日本語訳としても使われる場合と使われない場合がある。例えば国名、米、英などは普通に用いられる。しかしポルトガルやスペインが漢字で登場する例はあまりない。単に戦前からの使用頻度の問題だけなのか。無理をするなの例かもしれない。

気象用語について

1. 上記の一般論はそのまま当てはまる。
2. 学会の気象用語事典は文部省の方針を受けたものであり、教科書などに用いる用語の基準とされている。単に専門家のためでなく、学会は用語の選定と読みを通して社会的責任を負わされている。
3. 「学術用語集、気象学編」は気象教育に責任を負うことになっている。その観点からは、教育漢字、当用漢字があるように、専門家的な用語と一般に普及させたい用語を分ける程度の意気込みも必要ではないか。

細部について

1. 英語と日本語の本質的差異のため適訳が難しいものもある。

例：tilting term（小倉名誉会員の提案）。

日本には動作を示すingに対応する表現がない。従って、傾斜項の傾斜は主として状態を示すことになる。立ち上がり項と訳すと動作が入りtiltingの感じがでる。この意味で傾斜項より望ましいと思う。
2. すでに1つの英語に対して1つの日本語訳が定着しているための困難。

例：latent instability（小倉名誉会員の提案）。

latent energyが潜熱であるから、これを潜在不安定と訳せば他のものにこの訳は使用できない。従ってpotentail instabilityを潜在不安定と訳すと変になる。

また potential energy が位置エネルギーだからますます混乱する。さればとって位置不安定と訳せるか否か、potential temperature を温位と訳したときは、やはり位置という用語が念頭にあったのであろう。

例：equivalent.

これまで相当と訳してきた(相当温位, 相当温度等)。最近 equivalent blackbody temperature を等価黒体温度と訳す事例があるが、相当と訳して何ら不都合は無いから先例にならうべきと思う。

和訳するとき細心の注意が必要であり、学会としても常に和訳に注意してゆく体制が必要であらう。

例：parameter.

数学では母数と訳していたことがあると思う。しかし parameterization を母数化としては意味が通じない。

3. 他学会との関連(同じ英語が学会により異なる日本語記載となることがある)

例：radar.

気象庁や気象学会ではレーダーとしている。以前、1 会員から、工学系ではレーダとしている(英語の発音もそれに近い)ので、気象庁もレーダにして欲しいとの要望がだされたがそのままになっている。このような例が他にもあるかもしれない。用語は社会的なのだからある意味では大勢順応とならざるを得ない。提案：とても一筋縄ではゆかないが、小倉会員の提案のように委員会を常設の機関として、役割を明確にしたらいかがかと考える。

●丸山委員意見(1998年11月)

「天気」10月号掲載の「雲微物理学用語試案(福田・高橋, 1998)」についての感想

小生、雲物理学が専門ではありませんが、学生時代勉強したことと、気象の講義をするとき雲物理を無視するわけにはいきませんので、関心があります。さて、試案ですが、おおむねこれで良いと思います。若干抵抗を感じたものについて述べます。

Anthropogenic：人為起源より人間起源の方が耳で聞いてもわかりやすいと思います。

Coagulation：凝結は condensation の訳として定着しているので、coagulation の訳は従来の凝集でよいと思います。ついながら、中国語訳(英漢気象学詞匯修増修訂小組 編・農林水産技術会議事務局 訳編, 1988)を見たところ、condensation は凝結, coagu-

lation は結集, 凝聚となっていました。

Cold chamber：冷箱は目で見れば分かるのですが、レーバコ(ヒエバコ?)と耳で聞くととっさに分からないので、冷たい箱でもいいと思います。なお、Cold rain(冷たい雨)について気象の専門でない人から、「雨が冷たい、という事か」と思い、専門用語とは思わなかった」といわれたことがあります。耳で聞いて分かりやすい方がよいと思います。

Embryo：芽(ガ?メ?)を使わずエンブリオの方が耳で聞いて分かります。

Dislocation：転位は癌の転移を連想します。脱臼という訳もあります。「位置ずれ」が分かりやすい。

Drop：水でないときは困りますが、滴(テキ?シズク?)、液滴(エキテキ)より水滴の方が耳で聞いて分かります。Droplet は微小水滴, solution droplet は微小溶液水滴。

Entrainment：エントレインメントはカタカナ語として長過ぎる。もともと軍隊用語で軍隊を列車に乗せることなので、どのみち意味は説明しなければならぬのだから、乗り込みとか運び込みとか、日本語として分かりやすい言葉を当てた方がよい。

Germ：芽だけでは短かすぎるので芽生え(メバエ)はどうか。

雲水量：は耳で聞いて分かるようにクモミズリョーと読みたい。

Raindrop：雨滴(ウテキ)よりも雨粒(アメツブ/アマツブ)の方が分かりやすい。

Subsaturation：不飽和で定着している。

Sweepout：掃しよくは装飾に聞こえます。スウィープアウトは少し長い。少し日常語と意味がずれますが、掃きだしてはどうか。

Terminal velocity：終速度(シューソクド)で分かると思いますが、収束度とも聞こえます。近ごろはシュータンソクドに変わりつつあるようです。

なるべく慣用に従うこと、耳で聞いて分かること、カタカナ訳は5~6字以内にするを基本とした。なお、中国語訳にそろえる必要はありませんが、日本語訳経由のものが少なくないことを考慮し、参考にするには有意義だと思えます。また Remote sensing リモセンに違和感があるなら、遥感のような名訳もあります。ヨーカンは和菓子のようなですが、遥感技術、遥観観測など複合して使えば取り違えないでしょう。

小倉(1996)に提起された用語ですが、中国語訳では severe weather: 悪劣天気, inflow: 入流, outflow: 外流になっています。入流, 外流は日本の日用語としてはびったり来ないでしょうが、科学用語はあまりびったり来なくても耳で聞いて識別できることが大事だと思います。温室効果にしても、ほんとうの温室は温室効果の寄与が小さいということですし、科学用語の定義が厳密になるほど日用語との間にずれが生じることは避けられません。

小生は severe weather を荒れ天気, あるいは荒れ天ということにしています。荒れと書くところと読まれ、好天になってしまうからです。また好天に対し悪天という語がありますが、天気には好悪をつけるのは科学的ではありません。荒れ天気の姿は、雷だったり、大雪だったり、大雨だったり、強風だったりしますが、とにかく荒れているということです。

参考文献

英漢気象学詞匯修増訂小組 編・農林水産技術会議事務局 訳編, 1988: “英中日気象学用語集”. 農林水産技術会議事務局.

●丸山委員意見(1999年8月)

常設委員会としては教育と普及委員会に委託してはいかがでしょう。

8月14日弱い熱帯低気圧に伴う雨による河川増水でキャンプ客が流されました。キャンパーたちに初歩的な気象知識があれば防げたと思われるから、気象教育に携わる者は防災教育にもっと積極的に取り組むべきでしょう。それにしても「弱い熱帯低気圧」という表現はいかにも大したことのないような印象を与える呼び名です。「台風が近づいている」といったら無謀なキャンプは撤収していたかもしれません。しかし「弱い台風」や「震度5の弱」「震度6の弱」というものもあります。災害の危険があるものに、軽視させるような呼び名は好ましくないと思います。

(二宮補足: 気象庁では2000年6月から、台風等の分類呼称を変更)

●山岸委員意見(1999年8月)

1. 「要約案」1～7については、了解。気象知識の普及をするにしても用語の統一を図る、わかりやすい解説をする等は学会として必要なことと考えます。

2. この委員会が何を期待されているのかがよくわかりません。学会は「学術審議会学術用語委員会」の方針に基づき、「学術用語集」をまとめています。著作権所有者は文部省と日本気象学会であります。

学会はつい最近「気象科学事典(気象学会編)」を出版しました。

1つは学術用語の統一(?)という目的であり、もう1つは用語の解説が目的ですが、どちらも気象学会としての責任で実行しています。

そこで我々はさらに何を求められたのか、学術用語の追加修正等なのか、気象科学事典を今後改訂する場合の用語選択等についても意見を求められているのか、何も条件なしに、自分で役割を決めることが求められているのか、よくわかりません。

気象科学事典が、学会としての気象用語の選択にどのような方針だったのか知りません。小生は学術用語集の延長のようなイメージを持っていました。

●山岸委員意見(1999年9月)

1. 学会は気象知識の普及、気象教育等について活動しているわけですから、適切な用語の使用により効果が上がるよう努力する必要がある。学会がこのような活動もすることは社会の常識なのだろう。

2. この委員会が何をやるかははっきりさせて具体的な作業をスタートすべきかと思います。

用語関連では学術用語集(学術審議会、学術用語委員会)と気象科学事典の2つの活動をした。

後者は最近発行されたばかりなので、さしあたり学会で議論する事は無いと考える。

前者を念頭に議論するとして、後者は「気象知識の普及」を念頭に編集されているので、前者から後者の用語がどのように選択されているか(されたか)というようなことも検討の材料になると考える。

●二宮委員意見(1999年9月)

1. 無闇に初中等教育用語を作って、大気科学を暗記ものに墮落させてはならない。福田・高橋会員提案は、初中等教育用語としてはあまりにも詳しく過ぎる。

2. 和訳には漢字熟語にこだわらず形容詞を柔軟に活用すればよい。例: 「冷たい雨, 暖かい雨」, 「気化の昇華, 固化の昇華」

3. 気象学会編と明記されているから気象科学事典の用語は、学会としてオーソライズしたものであろう。

当面それを暫定版とすればよい。

4. 気象用語の場合“大気科学学術用語”, “教育用語”, “気象業務用語”, “防災用語”, “社会的(放送用語を含む)用語”の間に差異がある。これまでその差異にあまりにも無神経であった。
5. 当面学術用語集(学術審議会, 学術用語委員会)

の改定を目標とするが,

- 1) 専門向けと教育向けを切り分ける。
- 2) 学術用語か気象業務用語かの切り分けを意識する。
- 3) 国際用語か国内用語かの切り分けを意識する。

==== 支部だより =====

第7回中部支部公開気象講座のお知らせ

日本気象学会中部支部では一般の方々を対象に気象学の啓蒙を目的とした公開講演会を開催しています。今年「天気予報の昔, 今, 将来」というテーマで, 天気予報の変遷を昔から辿り, 今の天気予報, そしてこれから望まれる天気予報について参加者とともに考えてみたいと思います。興味のある方は是非, 会場にお越し下さい(参加の事前申し込みは行っていません)。

テーマ「天気予報の昔, 今, 将来」

プログラム

- (1) 天気予報の歴史と将来
(白木正規, 名古屋地方気象台長)
- (2) 予測できるもの, できないもの
(田中 浩, 名古屋大学教授)
- (3) 天気図解析と天気予報—ベテラン予報官の一日—
(下山紀夫, 岐阜地方気象台長)

日 時: 2000年8月21日(月) 13時~16時30分

場 所: 愛知県勤労会館小ホール(210名)
(名古屋市昭和区鶴舞一丁目2番32号)

電 話: 052-733-1141

交 通: JR 東海中央線, 鶴舞駅下車, 南へ徒歩5分
地下鉄鶴舞線鶴舞駅下車(5番出口)南へ徒歩5分
市バス東郊通1丁目下車東へ徒歩3分

お問い合わせ: 日本気象学会中部支部公開気象講座

事務局(名古屋地方気象台予報課)
電話 052-751-5125

あるいは名古屋大学大気水圏科学研究所,
永尾一平

電話 052-789-3484,

e-mail: nagao@ihas.nagoya-u.ac.jp