数字で見る 30 年（事業展開と最新動向）
～創立 30 周年を迎えて～

内容

1．センター事業 30 年の展開 1
2．オンライン配信（情報提供業務） 4
（1）配信システムの整備・運用の歴史 4
（2）配信サービスの利用者数の推移 5
（2-1） 電文形式データ配信サービス 5
（2-2） ファイル形式データ配信サービス 6
（2-3） 緊急地震速報配信サービス 7
（2-4） 気象衛星データ配信サービス 7
（3） 延べ利用者数の 29 年間にわたる推移 7
3．気象予報士試験の受験者・合格者数 9
4．気象測器検定の受付数 10
5．おわりに 11

1．センター事業 30 年の展開

（一般財団法人）気象業務支援センター（以下、「センター」と呼ぶ。）は、1994(平成 6）年 3 月 15 日に財団法人として旧運輸省より設立の認可を頂き、その後、政府の公益法人改革を受けて 2012（平成 24）年 4 月に「一般財団法人」に移行し、以来この春に 30 周年の節目を迎えました。これもひとえに、気象庁など関係省庁・機関のご指導・ご協力とともに、予報業務許可事業者、報道機関、測器関連事業者、情報通信事業者などの多くの民間部門の皆様のご理解・ご厚情の賜であり、ここに深く感謝申し上げます。（**図1-1・1-2**）

当センターは、1994(平成 6）年 6 月 18 日には、気象業務法に定められた「**民間気象業務支援センター**」及び「**指定試験機関**」として指定を頂き、国（気象庁）と民間との連携により我が国気象業務の総合的な発展を支援するための実務的な業務としてスタートさせました。その大きな柱として、民間部門による気象情報サービスに必要不可欠な気象庁の保有する情報の提供（「情報提供業務」）と併せて、人的な面から民間による気象予報の質を確保するための国家資格である「気象予報士」について、その試験の実務を担ってきており、これらの実務により民間による気象情報サービスの展開とその向上に貢献してまいりました。さらに、その後、気象測器検定、国際協力、研究推進等の分野に業務を広げ、おかげさまで順調に推移してきています。

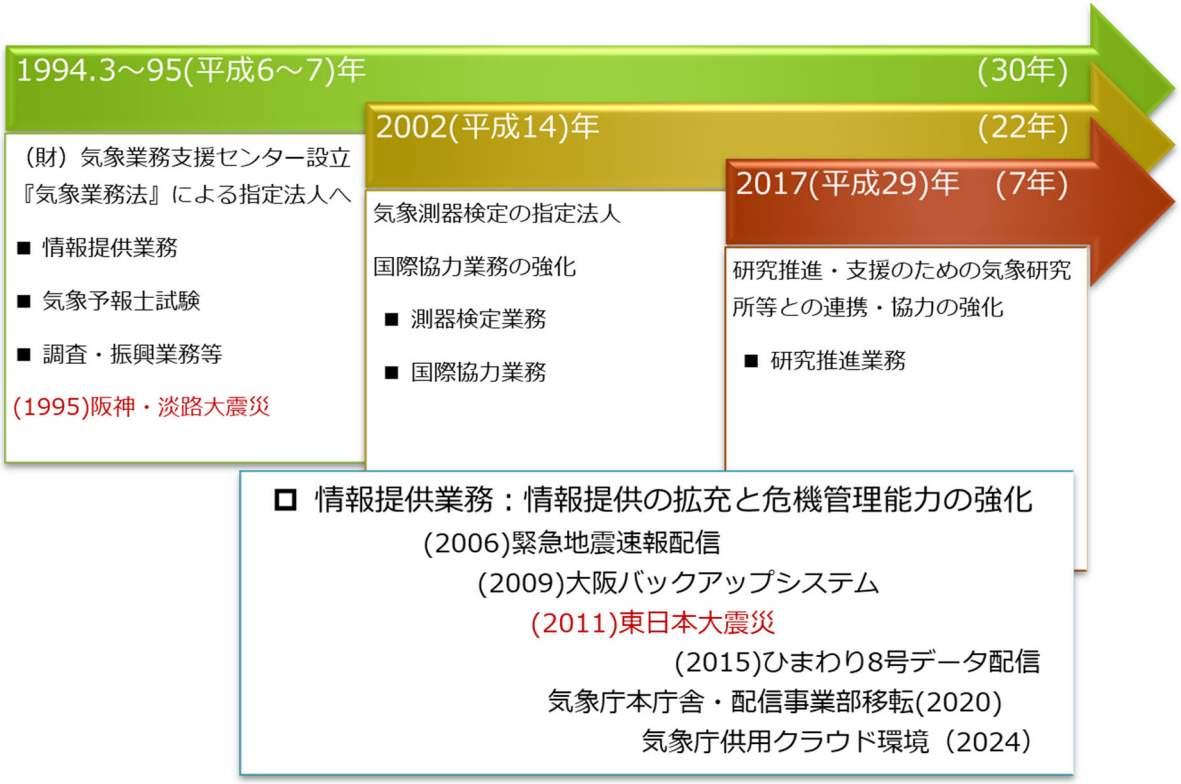

図1-1 （一財）気象業務支援センターの 30 年の歴史

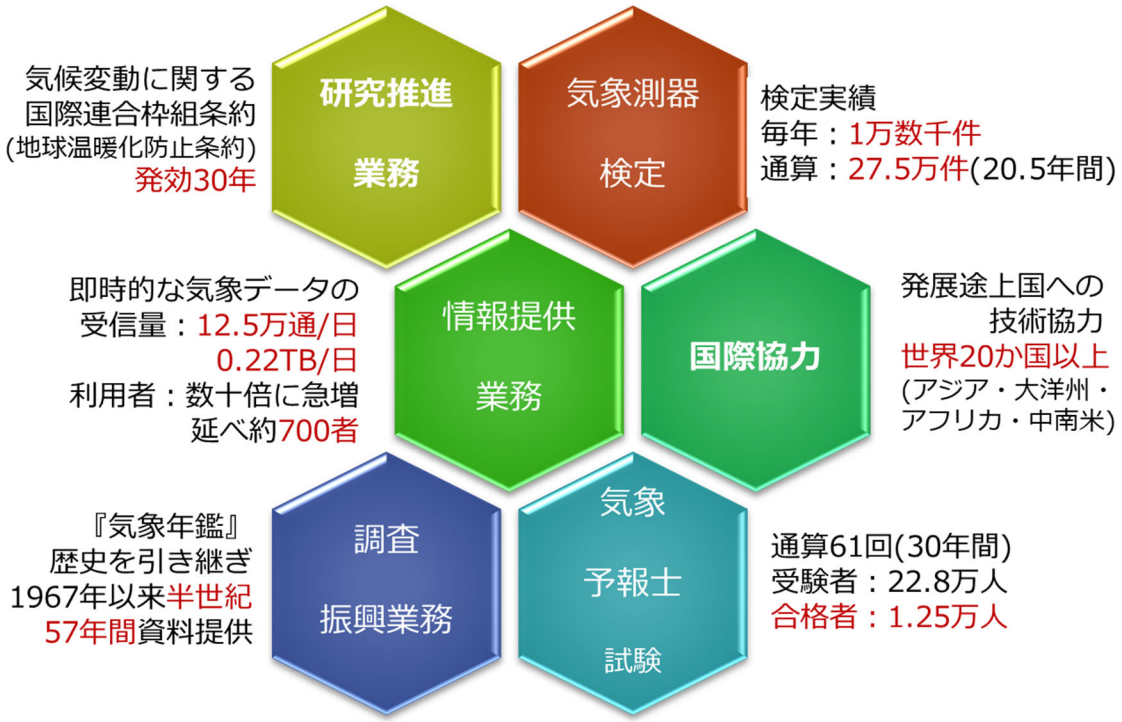

図1-2 数字で見る（一財）気象業務支援センターの 30 年。

設立当初から現在までの業務の中核は、「**情報提供業務**」と気象予報士の試験事務を行う「**指定試験機関**」としての役割にあります。この 30 年間を経て、「情報提供業務」については気象庁作成の気象情報の高度化・精緻化、さらに大容量化に併せて、さらには南海トラフ巨大地震等への危機管理対応を見据え、システムの拡充強化を図ってきており、我が国の気象情報流通の基幹（問屋とも言える）としての役割を果たし、社会の安全・安心を守る基盤ともなっています。

この基盤の上で、テレビ等で多彩なグラフィックなどを用い、気象予報士やキャスターが趣向を凝らした解説で日々活躍する姿がお茶の間に届けられています。まさしく、人々の生活や社会経済活動に深く浸透し、様々な分野で活躍し社会に広く受け入れら確固たる国家資格としての地位を築いて頂いています。

その後、2002(平成 14)年には、気象業務法の一部改正にともない、新たな業務として気象庁の指定を受け**気象測器検定**の実施機関（「**指定検定機関**」。現在は、「**登録検定機関**」に移行）として業務を開始しました。これにより、気象庁の観測網とともに、関係省庁・地方自治体・公共機関から民間部門まで広範な我が国全体の気象観測網の調和を図り、質的な確保と向上に貢献してきています。

同時期には、**国際協力業務**についても寄附行為を一部改正しその推進を図ることとし、さらなる飛躍のための一歩を踏み出しました。その後 20 年近くを経て、気象庁や（独）国際協力機構（JICA）等のご指導・ご協力を頂きつつ、発展途上国の気象機関等に向けて気象や地震津波の監視・予警報業務にかかわる技術支援を行ってきており、当センターの業務の大きな柱の一つとして育ってきています。

調査、技術講習会、気象庁刊行物の頒布等の業務についても、民間等の気象業務を下支えするものとして実施してきています。その中で、「（財）日本気象協会」より引き継ぎ毎年発行している「気象年鑑」は、半世紀にわたり貴重な資料を提供しています。また、調査業務では、近年、災害とも言われる熱中症にかかわる観測等を行い、2020 年の東京オリンピック・パラリンピックを含め、わが国の熱中症対策の推進のための情報を提供し貢献してきています。

さらに、地球温暖化等の地球環境問題への対応が人類共通の課題となっているなか、2017（平成 29）年には、気候変動対策や気象防災に貢献するための気象研究所等との研究協力による研究支援業務など新たな業務への展開も図り、気象庁はもとより、関係省庁・大学等の研究機関、予報業務許可事業者や報道機関等による民間事業も含め国内外の気象業務の発展のための支援を行ってきています。（**図1-1・1-2**）

これら業務の成果について、数字で概観しますと、気象庁や関係省庁だけでなく、研究機関、民間事業者、一般の個人の方々など、センター業務の実施に当たり様々な関係者による支えが基盤としてあることを読み取ることができます（**図1-2**）。ここに、改めて 30 年に長きにわたる多くの関係者の皆様のご支援・ご協力に深く感謝申し上げたいと思います。

ここでは、このような当センターの業務の中から中核を成しています、気象業務法による指定・登録業務における 2023（令和 5）年度までの 30 年間の実績につきまして、昨年度に続けて数字から見える特徴をとりまとめました。[1]

なお、気象庁マスコットキャラクター「はれるん」も、2004（平成 16）年 6 月に誕生し、今年で 20 周年を迎え、気象庁では様々なイベントを予定しており、当センターでは、これまでと同様、「はれるんグッズ」の販売などを通して協力しています[2]。

2. オンライン配信（情報提供業務）

（1）配信システムの整備・運用の歴史

気象庁が保有する注警報や数値予報等の各種気象情報について、センターでは気象業務法により指定を受けた「情報提供業務」の一環としてオンライン配信システムを整備・拡充して常時監視し運用してきています。（**図2-1**）

歴史的には、気象庁による気象観測データ等について計算機処理が可能とするデジタル化は、1970 年代後半から順次段階的に進められ、その後 10 数年をかけて予報業務許可事業者等での利用も徐々に広がりを見せてきていました。このような状況のなか、気象業務法の改正とセンターによる情報提供業務が開始されており、これにより技術と制度の両面においてオンラインによるデジタルデータを計算機で処理するという本格的な情報通信技術（ICT）時代の本格的な幕開けとなりました[3]。

しかしながら、運用開始当初の 10 年間程度は、情報通信技術も過渡期にあり、防災気象情報をファックスで伝える「防災気象情報 FAX 配信サービス[4]」では 600 者前後の利用者がありましたが、唯一のオンライン配信システムであった「電文形式データ配信システム（現在も継続的に整備）」の利用者数は予報業務許可事業者や報道機関など 20 者前後にとどまっていました。

その後のインターネットも含めた ICT 技術の急激な発展を受けて、特に、企業活動に止まらず個人レベルまでの様々な社会・経済活動への普及が爆発的に広がり、同時に、気象情報へのアクセスや処理等の利用も技術的に容易になり、センターとしても気象庁による情報の拡充・高度化に適合するよう配信システムを拡充・強化してきました。これにより、オンライン配信サービスの利用者数が爆発的に増え、現在では運用当初の数十倍、延べ 700 者弱に達しています。

---

[1] 数字で見る指定・登録業務の状況（2022(令和 4)年度）（センターHP「話題」、2023 年 4-5 月）：
https://www.jmbsc.or.jp/jp/topics/2023/2304-2305_1.pdf

[2] 気象庁 HP「はれるん特設サイト」：https://www.jma.go.jp/jma/kishou/info/harerun.html
センターHP「はれるんショップ」：https://www.jmbsc.or.jp/jp/harerun-shop/harerun-shop.html

[3] 【参考】 気象庁 HP：（一財）気象業務支援センター（2015）：民間気象業務の発展と民間気象業務支援センターによる情報提供業務の動向について、測候時報、82、81－114。
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/sokkou/82/vol82p081.pdf

[4] 現在もファックスによるサービスは継続していますが、利用者数は激減し 100 者程度となっています。

さらに、2024（令和 6）年 3 月には気象庁のスーパーコンピュータシステムの更新と併せて「気象庁供用クラウド環境」の運用が開始され、民間の利用者も大規模データへのアクセスが可能な環境が第一段階として整い、センターの情報提供業務として民間利用者へのサービスとしてを運用を開始しています。これにより、次世代への新たな展開に向けて課題等も分析され、より大きな発展へとつながることが期待されています。

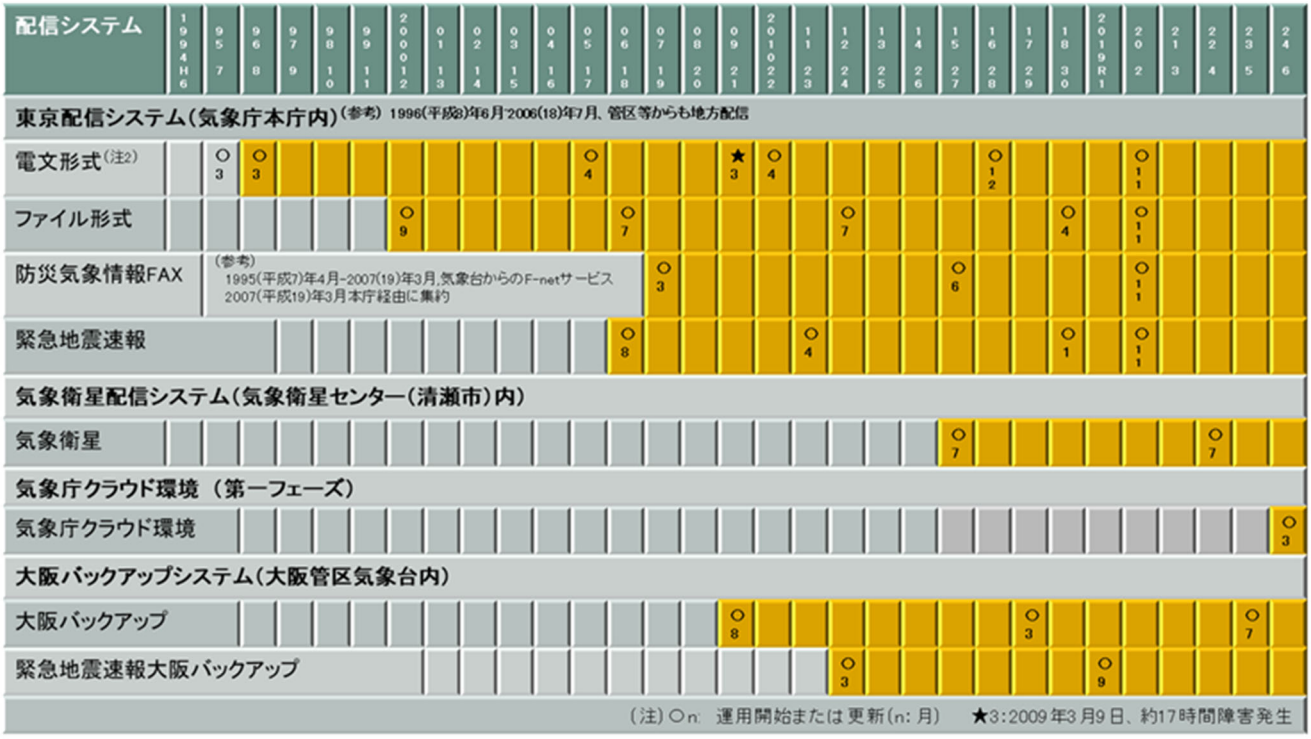

図2-1　気象情報配信システムの整備・運用状況（1994(平成 6)～2023(令和 5)年の 30 年間）。

（参考）

1. 1994(平成 6)年 3 月：（財）気象業務支援センター設立、
2. 1995(平成 7)年 3 月～1996(8)年 3 月：情報提供業務について配信システムの運用を（財）日本気象協会に委託し実施、
3. 2009（平成 21）年 3 月：電文形式配信システムの障害。以降、東京システムの障害対策強化とともに大阪バックアップシステムの整備によりシステム・地理的冗長性により危機管理対応強化、
4. 2020(令和 2)年 11 月：気象庁本庁の港区虎ノ門の新庁舎に配信システムを更新・整備し移転、
5. 2024（令和 5）年 3 月：気象庁スーパーコンピュータシステム更新に伴いクラウド環境の供用開始。

（2）配信サービスの利用者数の推移

（2-1） 電文形式データ配信サービス

利用者数は、2023(令和 5)［22（令和 4）］年度の 1 年間に、**7［3］者（1［3］%）の純増で、220［213］者**となり、増加傾向は前年より若干伸びました。過去 10 年程度は、毎年 10 者強の純増を記録し、安定的に利用者が増えていましたが、ここ数年は、**増加傾向に鈍化**が見られます。新規利用者のデータ区分では、「地震火山」と「気象防災（注意報・警報等）」といった防災情報が主な利用となっています。（**表2-1・図2-2**）

表2-1　2023（令和 5）年度末におけるオンライン配信サービスの利用者数と前年度末からの純増・減。参考として、2015（平成 27）～2022（令和 4）年度末の利用者数も併せて示した。

配信システム／年度末	2015 平 27	2016 平 28	2017 平 29	2018 平 30	2019 令元	2020 令 2	2021 令 3	2022 令 4	2023 令 5	2023 純増減（前年度比(%)）
電文形式	142	155	171	174	186	199	210	213	220	+7 (+3%)
ファイル形式	125	145	169	197	236	262	307	327	349	+22 (+7)
緊急地震速報	94	92	93	96	97	94	93	92	91	-1 (-1)
気象衛星	20	20	24	30	32	34	37	36	35	-1 (-3)
計	381	412	457	497	551	589	647	668	695	+27 (+4)

（注1）同一法人で同一配信システムから回線が複数あるが送信先が同一の場合には、利用者数を複数として数えない。但し、同一法人でも、明らかに送信先（窓口）／利用目的が異なる場合には、それぞれ利用者として数える。気象衛星観測データ配信システム（ひまわり 8・9 号向け）は、2015（平成 27）年 7 月より運用開始。

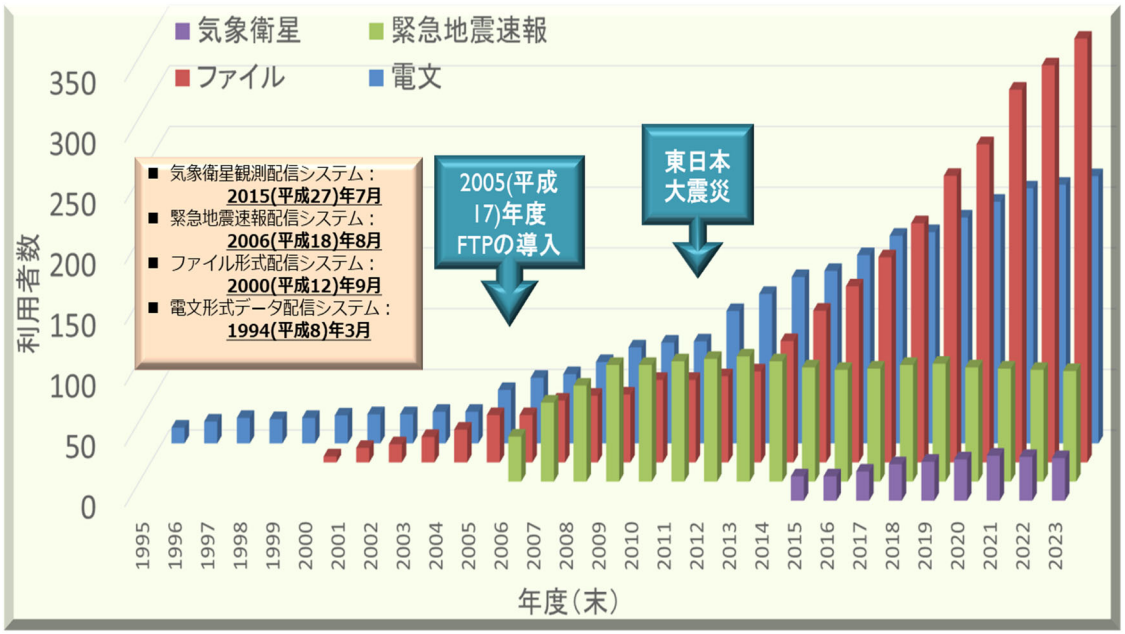

図2-2　1995（平成 7）～2023（令和 5）年度末にかけての 29 年間における 4 つの主要な配信サービスの利用者数の推移。

（2-2） ファイル形式データ配信サービス

利用者数は、2023(令和 5)［22（令和 4）］年度の 1 年間に **22［20］者（7［7］%）の純増で、349［327］者**となりました。2018（平成 30）年度以降は、**電文形式データ配信サービスの利用者数を上回っており、**2023(令和 5)［22（令和 4）］年度は、129**［114］者多く**なりました。**（表2-1）**

2014（平成 26）年度以降、毎年大きく純増しており、2014（平成 26）～2018（平成 30）年度の 4 年間は平均的に 25 者程度、その後の 2021（令和 3）年度までの 3 年間は、さらに増加し 30～40 者の純増となりましたが、この 2 年間は 20 者程度の純増にとどまり、**増加傾向に若干の鈍化**が見られます。（表2-1・図2-2）

新規利用者のデータ区分を見ると、気象レーダー関係の解析・予測データ、数値予報モデル格子点資料（GPV）、さらには、気象庁が近年“キキクル”の名称で周知が図られている防災関係の各種指数等の利用が伸びています。

（2-3） 緊急地震速報配信サービス

利用者数は、2023(令和 5)［22（令和 4)］年度の 1 年間には**純減で、91[92]者**となりました。利用者数は、同サービス運用開始 4 年後の 2009（平成 21）年度には 100 者前後に達し、その後の 11 年間は、**概ね 90～100 者で安定**しています。（**表2-1・図2-2**）

（2-4） 気象衛星データ配信サービス

2015（平成 27）年 7 月に運用を開始し、利用者数は、当初は 20 者に止まっていましたが、その後、徐々に増加し、2021（令和 3）年度には **37 者**となりましたが、2023（令和 5）年度には 2 者減り 36 者となりました。近年の利用者増の特徴としては、純増の**大半が欧米を中心とした海外の企業**となっています。（**表2-1・図2-2**）

（3） 延べ利用者数の 29 年間にわたる推移

配信システムについては、電文形式に加えて、ファイル形式、緊急地震速報、さらに気象衛星データ配信システムと順次拡充してきています。（図2-1）

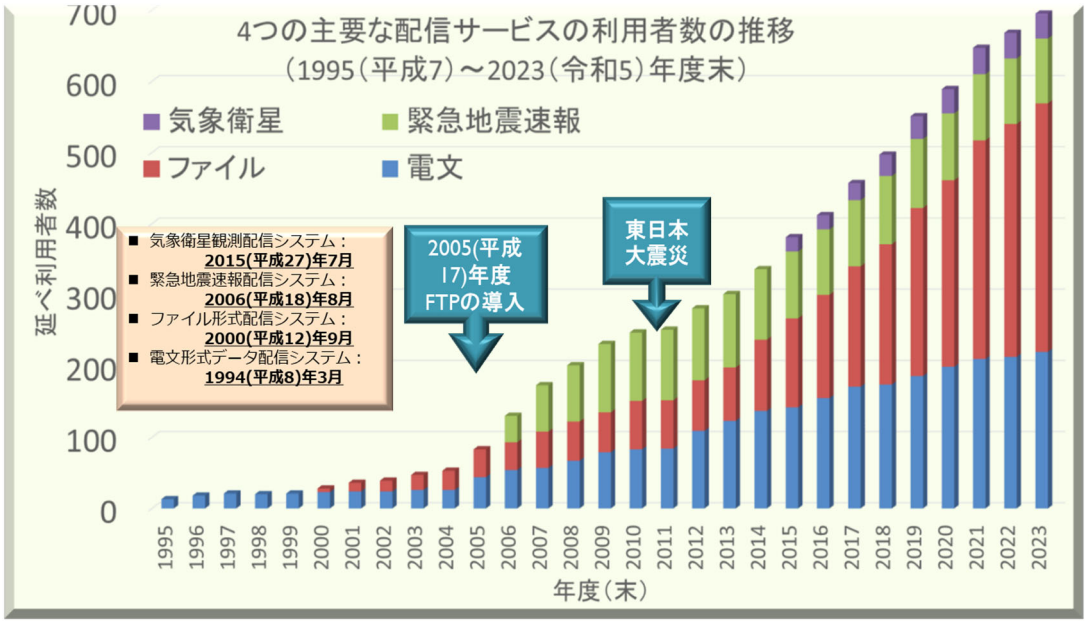

図2-3 1995（平成 7）～2023（令和 5）年度末にかけての 29 年間における 4 つの主要な配信サービスの延利用者数の推移。

1995（平成 7）年度の電文形式配信サービスの運用開始後 10 年程度は、2000（平成 12）年度にファイル形式配信サービスが開始されたものの利用者数は数十程度で推移していました。その後、**2005（平成 17）年度には、汎用の「ファイル転送プロトコル（FTP）」の採用、専用線に加えて IP-VPN とインターネット回線によるデータ提供を開始**して以降、**延利用者数は毎年順調に増加**

してきています。これは主に電文及びファイル形式配信サービスの利用者の増加によるもので、過去 10 年間には毎年約 30～50 者程度増加しており、**2023(令和 5)年度には 695 者**となりました。なお、同一事業者で複数の配信システムを利用しているものもあり、**事業者数の実数としては 500 者強**となります。

近年の電文形式・ファイル形式データ配信サービスの新規利用者は**予報業務許可事業者以外が主体**で、2023(令和 5)年度末には両配信サービスの 9 割程度に達しています。新規利用者の事業は、多様な産業分野に及んでおり、各利用者独自の利用に加えて、近年の国等による地球温暖化やエネルギー対策、防災対策などの新たな政策の推進、さらに最新の ICT 技術に加えて AI(人工知能)技術の利用の浸透が牽引役になっている事例も多くなってきています。

さらに、欧米等のグローバルな企業活動の中での気象情報利用への関心が高く、気象衛星データ・ファイル形式配信サービスを中心に当センターからの情報の利用が伸びており、延べ利用者数で 50 者前後、事業者の実数では 40 者前後となっています(国内の利用者も含めた全利用者の1割弱程度に当たる)。これらの事業者の中には、それぞれの地域・国におけるサービスに加えて、日本向けも含めた全世界的なサービスをインターネットや SNS 等の媒体をとおして行っていることが確認できる例も多くあります。

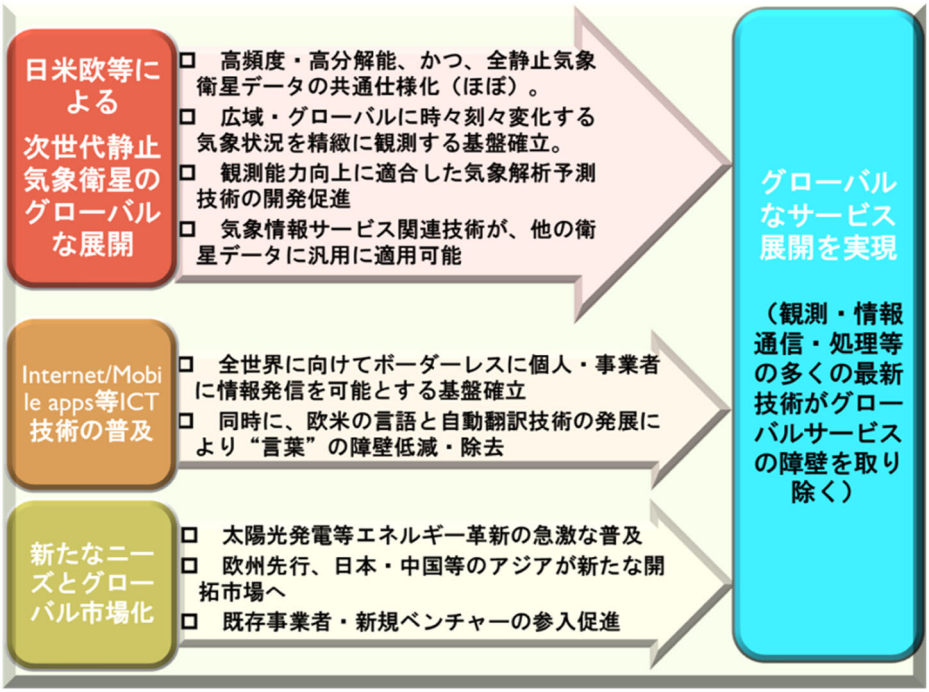

図2-4 気象衛星配信サービスから見た海外利用者の増加の背景。

こうしたグローバルサービスの発展の背景として、日米欧等の静止気象衛星による高頻度・高分解能の衛星観測が均質に行われるようになったことと全球も含めた数値予報モデルの高度化と精度向上に象徴されるように、全球的な気象の監視・予測技術が高まったことに加え、モバイルアプリや自動翻訳を含めた ICT 技術の進展・普及によりグローバルサービスの障壁が取り除かれたことなどが考えられます。さらに、再生可能エネルギー向けの気象サービスなどの需要が欧

州で先行し、日本、中国、アジアに広がっていること、こうした分野に新規ベンチャーも含めた新たな参入が進んでいるといった市場の動向も、このようなグローバルサービスが広がっている要因だと思われます。（**図2-4**）

なお、新規利用者等の動向については、毎年紹介していますので参考にして下さい。[5]

3. 気象予報士試験の受験者・合格者数

1994(平成 6)年度以降の 61 回（30 年間）の受験者数は約 22 万 8 千人で、合格者は、そのうち約 5.5%で 12,523 人に達しています。毎年の受験者数は、試験開始以降の 10 年間程度は増加傾向が続き 2006（平成 18）年に約 9 千 7 百人というピークに達し、その後、ゆるやかに減少し、2020（令和 2）年度にはピーク時の 6 割程度の 5 千 4 百人となりました。この年は、新型コロナウイルスへの感染対策が求められた年であり、その影響もあったものと考えられますが、2021（令和 3）年度以降は増加に転じ、一昨年度・昨年度と 2 年続けて 8 千名を超えています。昨年度の申請者、受験者、合格者の数は、それぞれ 9,315 名、8,218 名、448 名で、合格率 5.5%となっています。（**図3-1**）

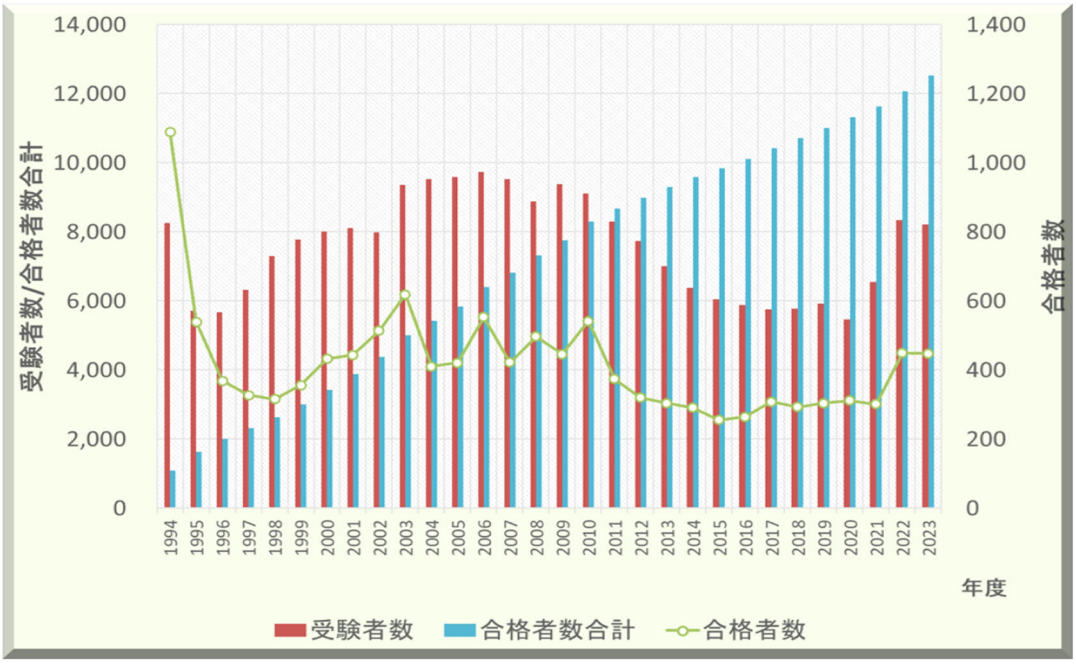

図3-1　1994（平成 6）～2023（令和 5）年度末にかけての 30 年間における気象予報士試験の受験者数と合格者数の推移。

[5] 【参考】
① オンライン配信サービスのセンターHP：https://www.jmbsc.or.jp/jp/online/online.html
② 2020（令和 2）年度末における「情報提供業務（オンライン）」の利用者の動向について（センターHP「話題」、2021 年 4・5 月）：https://www.jmbsc.or.jp/jp/topics/2021/2104-05_1.pdf
③ 数字で見る指定・登録業務の状況（2021（令和 3）年度）（センターHP「話題」、2022 年 2-6 月）：https://www.jmbsc.or.jp/jp/topics/2022/2202-03-04-05_1.pdf
④ 数字で見る指定・登録業務の状況（2022（令和 4）年度）（センターHP「話題」、2023 年 4・5 月）：https://www.jmbsc.or.jp/jp/topics/2023/2304-2305_1.pdf

コロナ渦では感染の不安から受験を差し控える申請者も多くありましたが、2021（令和 3）年にNHK で放送された気象予報士の活躍を描いた“（所謂）朝ドラ”の影響もあったのか、受験者自体の数としては、回復傾向となっています。[6]

最近、気象研究者等の活躍を描くテレビドラマの放映が開始され、さらに世界的な地球温暖化対策や異常気象への対応が求められる中、気象予報士に多くの関心が呼び起こされ、気象情報がより多く社会の安全・安心に貢献することを期待しています。

4. 気象測器検定の受付数

国内には、気象庁以外にも、国・地方自治体・民間等での気象観測施設が、気象庁に届け出されたものだけでも30,326 か所あります（2024（令和 6 年 1 月現在、気象庁資料より）。こうした観測所の気象測器につきましては、観測データの品質確保の重要性から必要な測器について検定を受けることとされています。

当センターでは、2002（平成 14）年 10 月より気象庁より指定を受けた測器検定の実施機関（現在は、登録検定機関に移行）として、毎年 1 万件を超える雨量計、温度計、風速計等の検定を行っており、21.5 年間で延べ 286,113 件、昨年度は 11,150 件の気象測器の検定を受付しました。[7]（**図4-1**）

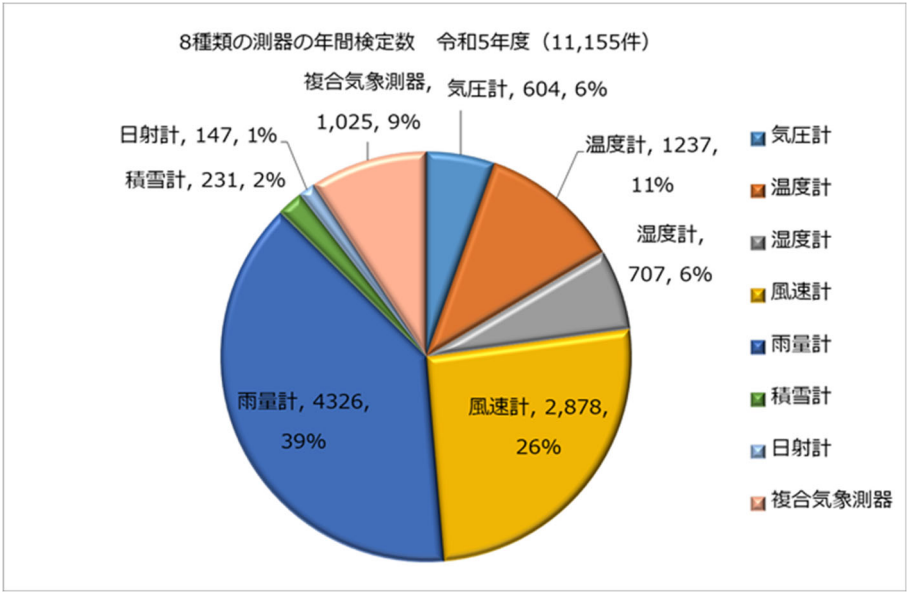

図4-1　2023（令和 5）年度における 8 種類の気象測器別の受付数と割合（%）。全体の受付数は、11,150 件。

[6]【参考】 気象予報士試験における新型コロナウイルス感染症防止対策（センターHP 話題、2020 年 8・9 月）：
https://www.jmbsc.or.jp/jp/topics/2020/2008-09_1.pdf
[7]【参考】 気象測器の検定実施状況について（センターHP「話題」（2021 年 6・7 月）：
https://www.jmbsc.or.jp/jp/topics/2021/2106-07_1.pdf

2002（平成 14）年には、気象庁から認定を受けた測器関連事業者等が自ら測器の器差の測定を行い、その結果を書類として登録検定機関に提出して検定を受けるという新たな制度も導入されました。これにより新制度導入後、書類検定の割合が徐々に増加し、過去 10 年近くはほぼ安定し、書類検定が約 65～70%、実器検定が約 30～35%の割合となっています。（**図4-2**）

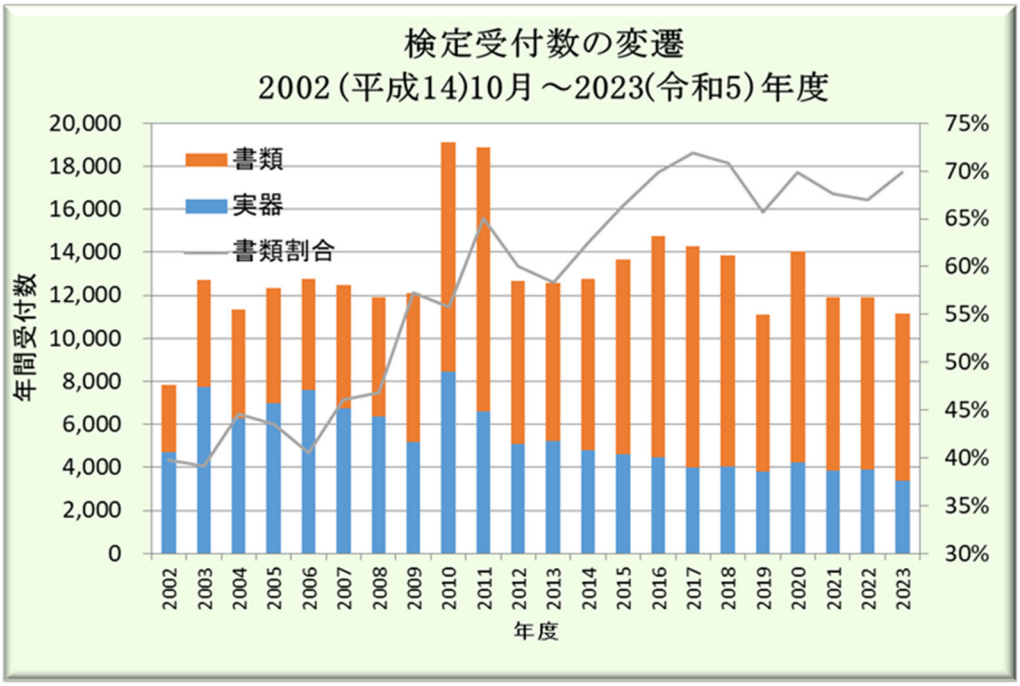

図4-2　2002（平成 14）～2023（令和 5）年度にかけての 21.5 年間における気象測器検定の受付数（書類・実器）及び書類審査の割合（%）。

5. おわりに

当センターでは、今後とも、これまでの 30 年間の知見と経験を活かし、新たな時代に向けて、気象業務法の指定・登録法人としての業務の着実な実施を柱としつつ、近年力を入れている国際協力や研究推進などの業務も含めて、気象業務にかかわる支援に総合的に取り組み、その社会的使命を果たして行きたいと考えております。

いずれにしましても、これまで円滑に業務運営できましたことに関係省庁、民間事業者、報道機関など、関係各位に改めてこの場をお借りして深く感謝申し上げますとともに、関係する皆様には、これまでにも増してご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

（羽鳥理事長）