

インターネットその他の高度情報通信ネットワークを通じて電子計算機  
(入出力装置を含む。)を他人の情報処理の用に供するシステムに用いる  
プログラムに係る安定供給確保を図るための取組方針

令和5年1月19日  
経 済 産 業 省

はじめに .....	3
第1章 クラウドプログラムの安定供給確保のための取組の基本的な方向に関する事項 .....	4
第1節 クラウドプログラムを取り巻く状況 .....	4
(1) 重要性 .....	4
(2) 外部依存性 .....	5
(3) 外部から行われる行為による供給途絶等の蓋然性 .....	8
(4) 法による施策の必要性 .....	8
(5) サプライチェーンの構造 .....	9
(6) クラウドプログラムのサプライチェーンが抱える課題及び動向 .....	10
第2節 クラウドプログラムの安定供給確保に関する目標 .....	11
第2章 クラウドプログラムの安定供給確保のための取組に関し主務大臣が実施する施策に関する事項 .....	13
第1節 施策の基本的な方向及び目標 .....	13
第2節 実施する個別施策 .....	13
(1) 基盤クラウドプログラムの技術開発支援 .....	13
(2) 次世代に向けた基盤クラウドプログラムの開発に必要な生産基盤整備支援 .....	14
第3節 施策に係る留意事項 .....	14
(1) 関連する戦略・取組及び施策を取り巻く環境 .....	14
(2) 施策の総合的かつ効果的な推進 .....	15
(3) サプライチェーンの状況の的確な把握及び調査の推進 .....	15
第3章 クラウドプログラムの安定供給確保のための取組の内容に関する事項及び当該取組ごとに取組 を行うべき期間又は取組を行うべき期限 .....	17
第1節 取組の対象範囲 .....	17
第2節 安定供給確保の目標 .....	17
(1) 基盤クラウドプログラムの技術開発 .....	17
(2) 次世代に向けた基盤クラウドプログラムの開発に必要な生産基盤の整備 .....	17
第3節 供給安定性 .....	18
第4節 当該取組ごとに取組を行うべき期間又は取組を行うべき期限 .....	18
第5節 実施体制 .....	18
第6節 取組を円滑かつ確実に実施するための措置 .....	19
第7節 複数事業者が申請する供給確保計画の認定に関する事項 .....	19

第8節 供給確保計画の認定に当たって配慮すべき事項.....	19
第4章 クラウドプログラムの安定供給確保のための安定供給確保支援業務及び安定供給確保支援独立 行政法人基金.....	20
第1節 安定供給確保支援業務の基本的な方向に関する事項.....	20
第2節 安定供給確保支援業務の内容及びその実施体制に関する事項.....	20
第3節 安定供給確保支援独立行政法人基金の管理に関する事項.....	20
第4節 安定供給確保支援業務の情報の管理に関する事項.....	21
第5章 クラウドプログラムに係る法第四十四条第一項の規定による指定に関する事項.....	22
第1節 指定の要件.....	22
第2節 指定解除の考え方.....	22
第3節 その他留意事項.....	22
第6章 クラウドプログラムの安定供給確保に当たって配慮すべき事項.....	23
第1節 国際約束との整合性の確保.....	23
第2節 経済活動における人権の尊重.....	23
第3節 サイバーセキュリティの確保.....	23
第4節 関係者の意見の適切な考慮、施行状況の公表.....	24
(1) 関係者の意見の適切な考慮.....	24
(2) 施行状況の適切な公表等の実施.....	24
第5節 関係行政機関との連携.....	24
第7章 その他クラウドプログラムの安定供給確保に関し必要な事項.....	25

## はじめに

デジタル化の根源である情報処理は、技術やインフラの変遷を踏まえながら、経済・社会を支える基盤として発展してきた。現在、利用者はコンピューターを意識せずに情報処理をサービスとして享受できるようになり、それに伴いプログラムの重要性が増してきている。さらに、材料開発や医療・ヘルスケア、気象予測等の分野でデジタル技術の活用が進んでいる状況等を踏まえれば、今後、あらゆる産業における競争力強化のためには、更なるデジタル化促進と、そのニーズに対応できる産業基盤を確保していくことが重要である。また、カーボンニュートラルの実現に向けても、デジタル技術の活用が不可欠であり、その中枢となるクラウドサービスやそれを支える産業基盤の重要性がますます増加している。

そうした中、インターネットその他の高度情報通信ネットワークを通じて電子計算機（入出力装置を含む。以下同様。）を他人の情報処理の用に供するシステムに用いるプログラム（以下「クラウドプログラム」という。）は、デジタル分野にとどまらず、あらゆる国民生活・産業活動にとって不可欠となっているクラウドサービスの機能を決定する要素である。特に、今後、企業の基幹システムや行政サービス、社会インフラの制御等の重要領域に拡大する見込みである基盤的なクラウドサービスについては、国内に事業基盤を有する事業者のシェアは低下傾向にあり、現在の傾向が続けば、国内に事業基盤を有する事業者の撤退を招き、国内で自律的に基盤的なクラウドサービスの提供に用いるプログラムを開発する産業基盤を喪失するおそれがある。

こうした趣旨を踏まえ、経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律（令和4年法律第43号。以下「法」という。）第8条第1項の規定に基づき、「インターネットその他の高度情報通信ネットワークを通じて電子計算機を他人の情報処理の用に供するシステムに用いるプログラムに係る安定供給確保を図るための取組方針」（以下「取組方針」という。）を次のように定めたので、同条第5項の規定に基づき公表する。

なお、取組方針において使用する用語は、法において使用する用語の例による。

## 第1章 クラウドプログラムの安定供給確保のための取組の基本的な方向に関する事項

### 第1節 クラウドプログラムを取り巻く状況

#### (1) 重要性

##### ① クラウドプログラムの用途・特性

クラウドプログラムは、クラウドサービスの機能を決定する要素である。SNSや検索をはじめとする国民生活に根差したクラウドサービス、メールやオンライン会議等の産業活動を支えるクラウドサービスなどにも、それぞれのニーズに合わせて開発されたクラウドプログラムが用いられており、特に基盤的なクラウドサービス<sup>1</sup>（以下「基盤クラウド」という。）については、デジタル分野にとどまらず、あらゆる国民生活・産業活動にとって不可欠なものとなっている。基盤クラウドは、将来的には、企業の情報系システム<sup>2</sup>だけでなく、企業の基幹システム<sup>3</sup>や行政サービスに用いられるシステム<sup>4</sup>、社会インフラの制御等に用いられるシステム<sup>5</sup>の領域に拡大する見込みであり、その全ての領域で基盤クラウドに用いられるクラウドプログラム<sup>6</sup>（以下「基盤クラウドプログラム」という。）が用いられることとなる。

他方、デジタル化に伴うサイバー犯罪の増加により、警察庁に新たな組織が立ち上がるなど、社会におけるサイバーセキュリティの重要性が高まる中、クラウドサービスにも高度なセキュリティが求められている。セキュリティ確保のためにも基盤クラウドプログラムが不可欠であることから、基盤クラウドプログラムの重要性は、ますます高まっていくと予想される。

また、基盤クラウドは、オンプレミスシステム<sup>7</sup>と比べ、リソースの拡張性・柔軟性があり、利用されるサービスの水準の高度化が随時図られるなどの特徴が異なるため代替が困難であり、基盤クラウドプログラムも基盤クラウドを構成するプログラム同士が相互に作用し合っている、代替後の動作テストに莫大なコストがかかる、市場に流通していない基盤クラウドプログラムが存在するなど、別のクラウドプログラムを

<sup>1</sup> クラウドサービスのうち、個別の機能を実現するアプリケーションを提供するものではなく、システムの構築に必要なサーバー、ネットワーク等の計算資源やアプリケーションの開発環境等の共通的な機能を提供するもの。

<sup>2</sup> 社内外でのコミュニケーションや事務処理の効率化等に使われるシステム

<sup>3</sup> 企業や組織の事業活動そのものにかかわる重要なシステム

<sup>4</sup> 政府情報システム等。具体的には2018年に公表された「政府情報システムにおけるクラウドサービスの利用に係る基本方針」において、「クラウド・バイ・デフォルト原則」として、政府情報システムはクラウドサービスの利用を第一候補として、その検討を行うこととするとされており、政府情報システムの調達については、クラウドサービスを前提とする動きが進んでいる。

<sup>5</sup> 電力、ガス、物流、金融等で用いられるシステム

<sup>6</sup> クラウドプログラムは、個別の機能を実現するためのアプリケーションソフトウェアとアプリケーションを実行するために共通的に必要となる機能を実現するためのソフトウェア（基盤クラウドプログラム）に分けられる。基盤クラウドは、基盤クラウドプログラム、ハードウェア、データセンター等の組合せによって実現される。また、基盤クラウドプログラムは、ハードウェア、データセンター等を制御するものであり、クラウドサービスの根幹を支えるものである。

<sup>7</sup> ハードウェアやソフトウェア等を自ら保有し運用するシステムのこと

導入すれば直ちに代替できるものではなく、代替が困難といえる。

## ② クラウドプログラムの市場動向及び関連産業への影響

クラウドサービス市場は成長傾向である<sup>8</sup>ほか、デジタルトランスフォーメーション（以下「DX」という。）トレンドにより、重要な情報を扱う金融や医療、規制インフラ業種においても基盤クラウドの利用が進んでいる<sup>9</sup>。このため、重要情報を扱う観点から、基盤クラウドプログラムや基盤クラウドの安定供給の必要性が今後ますます増加すると見込まれる。

以上のことから、基盤クラウドのセキュリティや事業基盤を確保する上で必要な基盤クラウドプログラムが供給できなくなれば、国内に事業基盤を有する事業者<sup>10</sup>が官民ともに必要となる基盤クラウドを提供できなくなり、広く国民生活又は経済活動に大きな影響を生じさせ、他物資ではその機能を代替することが困難であると認められることから、広く我が国の経済活動が依拠している状況にある。

## （２）外部依存性

### ① 供給先の動向及び供給途絶の影響に関する認識

基盤クラウドの世界シェア上位の企業は、基盤クラウドプログラムの開発・運用のための拠点を海外に整備しているが、日本国内には整備しておらず、国内の開発体制は不十分な状況である。このため、基盤クラウドプログラムの供給が外部に依存しているのみならず、我が国には世界で高い競争力を有する組織・人材がとどまりづらい状況にあり、日本国内の優秀な人材が、世界シェア上位の企業へ就職するために、海外に流出する事例も出てきている。

足下では、国内の基盤クラウド市場において、国内に事業基盤を有する事業者のシェアは約3割であり、残り約7割は国内に事業基盤を持たない事業者によって海外からサービス提供が行われている。他方、国内に事業基盤を有する事業者による海外へのサービス提供は、基本的になされていない。国内に事業基盤を有する事業者のシェアは低下傾向であり、現在の傾向が続けば、国内に事業基盤を有する事業者の撤退を招くおそれがある。国内に事業基盤を有する事業者が撤退すれば、国内で基盤クラウドプログラムを開発する事業基盤を喪失することとなるため、その供給を完全に外部に依存することとなり、利用者が保有する重要なデータの管理も海外のサービスに依

<sup>8</sup> ①基盤クラウドの2020年度の国内市場規模は7,777億円であり、2024年度にはさらに約1.3兆円まで拡大する見込み（出典：「ITR Market View：クラウド・コンピューティング市場2021」株式会社アイ・ティ・アール）

②2020年には68.7%の企業がクラウドサービスを利用。その割合は2016年から増加傾向（出典：「令和4年情報通信白書」総務省）

<sup>9</sup> 基幹システムにおいて約63%、情報系システムにおいて約76%の企業がクラウドサービスを利用しており、将来的にはさらに多くの企業等がクラウドサービスを利用する見込み（出典：「令和3年度重要技術管理体制強化事業 クラウドを活用した重要情報管理体制強化に向けた調査事業 調査報告書」経済産業省）

<sup>10</sup> 国内で基盤クラウドプログラムの開発や基盤クラウドの運用を行うための主な事業拠点等を有する事業者のこと。

存することとなる。

## ② 将来の重要性及び成長性

前記のとおり、クラウドサービス市場は成長傾向であるほか、DXトレンドにより、重要情報を扱う業種においてもクラウドサービスの利用が進んでいる。

また、基盤クラウドプログラムの開発及び活用は、日々加速度的に進歩している。近年では、材料開発<sup>11</sup>や医療・ヘルスケア<sup>12</sup>、気象予測<sup>13</sup>等の分野でクラウド活用が進んでおり、今後のサービス高度化には更なる大量・高速処理に対応する必要がある。こうした新たな計算需要に対応するため、汎用的に活用されている電子計算機よりも大量・高速の処理が可能となる、スーパーコンピューター、AIコンピューター<sup>14</sup>、量子コンピューター<sup>15</sup>などの高度な電子計算機が基盤クラウドプログラムの開発基盤として提供され始めている。

このため、高度な電子計算機の需要は拡大見込みであり、当該電子計算機で開発された基盤クラウドプログラムを用いて提供される基盤クラウドの市場は、将来にわたって重要性及び成長性が期待される。

その上で、今後、日本が更なる大量・高速処理のニーズに対応できる基盤クラウドプログラムを開発・提供できない場合、情報処理に関する知見を有する組織・人材が日本から喪失し、日本が競争力を有する材料開発や医療・ヘルスケア等の産業を含めたあらゆる領域において、将来の情報処理を他国に依存するおそれがある。

## ③ 我が国及び諸外国・地域の政府及び民間の動向

### ア 政府の動向

#### (ア) 日本

2018年に公表された「政府情報システムにおけるクラウドサービスの利用に係る基本方針」では、「クラウド・バイ・デフォルト原則」として、政府情報システムはクラウドサービスの利用を第一候補として、その検討を行うものとされており、政府情報システムの調達については、クラウドサービスを原則とする動きが進んでいる。

こうした状況を踏まえ、「経済財政運営と改革の基本方針 2022（令和4年6月7

<sup>11</sup> AIを用いて分子の物性を原子レベルでシミュレートする材料探索向けクラウドサービスが提供されている。

<sup>12</sup> 遠隔での患者の健康状況観察や処方箋のデジタル化等がクラウドを活用して実現されている。

<sup>13</sup> 過去天気データの分析サービスがクラウドサービスとして提供されている。

<sup>14</sup> 大規模AI計算システムとして、高性能・省電力のクラウドサービスが提供されている。

<sup>15</sup> 現在、量子コンピューターを開発する複数の企業が、クラウドプラットフォームを介したサービスとして、量子アプリケーションを提供している。

日閣議決定)<sup>16</sup>」や「デジタル社会の実現に向けた重点計画（令和4年6月7日閣議決定)<sup>17</sup>」において、政府が取り扱う情報の機密性等に応じたクラウドの利用促進、クラウドサービスや関連する暗号化等の技術開発や実証の支援とその成果の政府調達への反映などといった方針が示されている。

#### (イ) 諸外国・地域

欧州連合（EU）は、欧州データ戦略（2020年2月）等を通じ、広くデータの主権を重視している。そうした中、欧州のデータ主権の保護を重視した欧州独自のクラウドを構築する民間主導の取組を支援している<sup>18</sup>。

フランス政府は2021年5月、経済復興策の一環として18億ユーロを充て、フランスにおけるクラウドのエコシステムを支援する「クラウドのための国家戦略」を開始。また、信頼できるクラウドの認証制度として、「SecNumCloud ビザ」の取得を促進している<sup>19</sup>。

ドイツでは、欧州委員会に承認されたドイツ復興・レジリエンス計画の中で「次世代クラウド基盤とサービスの導入」のために7億5,000万ユーロ規模の予算を確保している<sup>20</sup>。

世界における基盤的なクラウドサービスのシェア上位3社の事業者の本社が存在する米国では、2020年8月、AIや量子コンピューティングに今後5年間で10億ドルを支援すると発表し、米国経済と国家安全保障における重要性にも言及した<sup>21</sup>。

近年、世界市場においてシェアを伸ばす事業者の本社が存在する中国では、2021年7月に公表された国防白書において、クラウド、AI、量子などを先端科学技術として言及するとともに<sup>22</sup>、2021年3月に承認された「国民経済・社会発展第14次五ヵ年計画と2035年までの長期目標要綱」において、デジタルの基礎技術としてクラウドコンピューティング等を有望な成長分野に位置づけている<sup>23</sup>。

<sup>16</sup> 「経済安全保障の強化」として、「政府が扱う情報の機密性等に応じたクラウドの利用方針を年内に定め、必要なクラウドの技術開発等を支援し、クラウド等に係る政府調達に反映する。」旨を記載している。

<sup>17</sup> 「政府が取り扱う情報の機密性等に応じてパブリッククラウドとプライベートクラウドを組み合わせて利用する、いわゆるハイブリッドクラウドの利用を促進する。このため、特に厳格な取扱いが必要となる情報をクラウドサービスで扱う上での基準について、令和4年（2022年）中に政府方針を定める。また、政府として、クラウドサービスや関連する暗号化等の技術開発や実証を支援しつつ、その成果を政府調達に反映していくなど、政府情報システムにおけるクラウド利用を、地方公共団体等の利用者の理解と協力を得て、セキュリティを確保しつつ進める」旨を記載している。

<sup>18</sup> 「EU、プラットフォームに、欧州の価値基準に基づく競争条件順守を求める」JETROビジネス短信（2021年3月25日）

<sup>19</sup> 「政府、クラウドを活用した産業データのセキュリティ強化を促進」JETROビジネス短信（2022年9月22日）

<sup>20</sup> 「ドイツの復興・レジリエンス計画、欧州委員会の審査が完了」JETROビジネス短信（2021年6月28日）

<sup>21</sup> 「米政府、量子コンピューティングとAI推進へ10億ドルの投資発表」ZDNet Japan（2020年8月27日）

<sup>22</sup> 「中国安全保障レポート2022 統合作戦能力の深化を目指す中国人民解放軍」防衛研究所

<sup>23</sup> 「始動する中国における第14次五ヵ年計画 — 「質の高い発展」を目指して—」経済産業研究所（2021年4月15日）

このように、諸外国・地域はクラウドを戦略的に重要な分野と位置づけており、官民で大規模な投資が行われている。

#### イ 民間の動向

基盤クラウドの市場規模は、国内では2020年度に7,777億円であり、2024年度には約1.3兆円まで拡大する見込みである<sup>24</sup>。また、世界では、2021年に1,780億ドルであり、前年比約37%増（2020年は1,290億ドル）と急速に拡大している<sup>25</sup>。事業者別の世界市場におけるシェアは、米国3社、中国1社の4社のみで市場の約7割を占め、上記4社以外の事業者のシェアは縮小傾向である<sup>26</sup>。

クラウドサービスは、大規模な設備を一体的に用いた情報処理サービスを標準サービスとして提供することが特徴であり、規模に応じて利用者1人あたりの構築・運用コストが低減するという規模の経済が働きやすい事業であり、世界市場におけるシェアが上位の事業者が優位な状況にある。このため、投資額の差が生じ、競争力の差がさらに拡大していくと考えられる。

以上のことから、基盤クラウドプログラムは、その供給の多くを特定少数国・地域に依存しているほか、その開発に携わる組織・人材が国内に十分存在せず、又は流出するなど、外部に過度に依存する状況にあり、供給途絶が発生した場合に国民生活・経済活動に甚大な影響が生じ得る状態にある。

### （3）外部から行われる行為による供給途絶等の蓋然性

前述のとおり、重要情報を扱う領域でもクラウド利用が進む中、クラウドサービスの戦略的な重要性が高まっている。

他方、日本は、そうしたプログラムの供給を海外に依存していることから、現状が変わらなければ、高いセキュリティが求められる領域も含めて、国内に事業基盤を有する事業者が基盤クラウド事業から撤退を余儀なくされ、海外からネットワーク経由で提供される基盤クラウドの停止やそれに伴う利用者の事業そのものが停止する、我が国が直接管理できない状況下で情報に不当にアクセスされる等のリスクがある。

### （4）法による施策の必要性

<sup>24</sup> 「ITR Market View：クラウド・コンピューティング市場2021」株式会社アイ・ティ・アール

<sup>25</sup> 「世界のクラウド市場、AWS・Azureでシェア50%超、2位Azureが1位AWSを猛追 ～Synergy Research Groupが2021年市場規模・プロバイダー別シェアを発表」i Magazine（2022年2月11日）

<sup>26</sup> Cloud Provider Market Share Trend (IaaS, PaaS, Hosted Private Cloud), Synergy Research Group

前述のとおり、クラウドサービスの戦略的な重要性が高まる中、我が国のクラウド利用者の事業停止などの事態を防ぐためにも、特に行政・重要インフラ分野の重要なデータを自律的に管理可能な基盤クラウドを確保するための産業基盤を早急に国内に確保する必要がある。

その他の施策として、経済安全保障重要技術育成プログラム、ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業など、他制度による措置も検討・実施されてきたところであるが、これまで、基盤クラウドプログラムの安定供給に着目した施策は措置が講じられてこなかった。(1)(2)のとおり、基盤クラウドプログラムについては、中長期的な社会経済構造の変化や技術革新の動向を踏まえ、将来にわたって重要性や成長性が見込まれ、諸外国においても戦略的な取組が進められているところ、基盤クラウドプログラムの安定供給確保のための措置を講ずることの優先度は高く、特にその必要性が認められる。

## (5) サプライチェーンの構造

クラウドサービスを提供するために用いられるシステムは、大きく分けて、ソフトウェア(クラウドプログラム)、ハードウェア<sup>27</sup>及びデータセンター等によって構成されている。また、そのシステムは、当該クラウドサービスを提供する者等によって、ソフトウェア(クラウドプログラム)、ハードウェア、データセンター等を組み合わせて設計・構築されるものであり、システムごとに構造・構成が異なるものである。

ハードウェアについては、主な構成要素として、サーバー、ストレージ、ネットワーク装置、セキュリティ装置に大別できる。

ソフトウェア(クラウドプログラム)については、個別の機能を実現するためのアプリケーションソフトウェアとアプリケーションを実行するために共通的に必要となる機能を実現するためのソフトウェア(基盤クラウドプログラム)に分けられる。

特に基盤クラウドは、基盤クラウドプログラム、ハードウェア、データセンター等の組合せによって実現される。また、基盤クラウドプログラムは、ハードウェア、データセンター等を制御するものであり、クラウドサービスの根幹を支えるものである。

その上で、我が国においてクラウドプログラムの安定供給確保を図るためには、クラウドプログラムやその生産に必要な原材料等(電子計算機等の生産に必要な機器を含む。)(以下「クラウドプログラム等」という。)のうち、クラウドプログラム及び電子計

---

<sup>27</sup> 電子計算機(入出力装置を含む。)のこと

算機がサプライチェーン上重要と考えられる。

## (6) クラウドプログラムのサプライチェーンが抱える課題及び動向

### ① 社会的ニーズ

基盤クラウドプログラムの国内での開発体制を確保できなければ、国内に事業基盤を有する事業者が撤退し、基盤クラウドの海外依存度が高まることが予想されるが、そうなれば、我が国が自律的に管理すべき重要データを扱う情報システムも他国に依存するおそれがある。

特に、基盤クラウドプログラムの開発及び活用は、日々加速度的に進歩している中、今後、日本が更なる大量・高速処理のニーズに対応できる基盤クラウドプログラムを開発・提供できない場合、情報処理に関する知見を有する組織・人材が日本から喪失し、様々な分野における生産性の向上が困難になる。その結果、材料開発や医療・ヘルスケア等の日本が競争力を有する産業を含めたあらゆる領域において、将来の情報処理を他国に依存するおそれがある。そのため、基盤クラウドプログラムの開発とその開発環境を整備し、競争力を有する基盤クラウドの産業基盤をいち早く確立することが重要である。

### ② 基盤的技術の獲得の必要性

基盤クラウドプログラムの質は、クラウドサービスの質に直結する。競争力の高い基盤クラウドを提供するためには、利用者にとって利便性が高く、効率的かつセキュリティを確保できる基盤クラウドプログラムを安定的に供給することが不可欠である。実際に、世界市場においてシェアが上位の事業者は、利用者の計算需要に応じ、ハードウェア等の各計算資源を自動で拡張・縮小するように制御する機能を実装しているほか、共通化可能なものを自動化して効率化するとともに、利用者の操作範囲を制御すること等でセキュリティの高度化を可能としている。他方、国内に事業基盤を有する事業者は、こうした機能を実装する技術を十分には有していない。

また、今後、大量・高速な情報処理需要に対応できる基盤クラウドを実現するためには、高度な電子計算機を基盤クラウドにおいて活用する必要がある。他方、高度な電子計算機を効率的に統合制御できる基盤クラウドプログラムは発展途上にあり、将来の不可欠性獲得のためには、世界に先駆けて技術開発を進めることが重要である。しかし、当該技術は十分に成熟しておらず、現時点で技術開発の手法を確定できないため、高度な電子計算機の利用を通じて試行錯誤を重ねる必要がある。現在、高度な電子計算機の供給は限定的であるため、一部の事業者のみが利用している状況であり、スタートアップ等の小規模な事業者等が利用できるように、高度な電子計算機の利用機会を拡大していくことが極めて重要である。

### ③ 需要動向を捉えた技術革新の重要性

世界市場におけるシェアが上位の事業者は、他者を巻き込み、多様なクラウドサービスの開発を促すエコシステムを形成しており、従来は個別に導入することが困難だった最新技術の導入を容易にする等、利用者に対してより迅速かつ容易にイノベーションを実践するための機会を提供してきた。さらに、多くの利用者からのフィードバックを求め、それを基に試行錯誤し、新たなクラウドサービスを迅速に市場に投入することで、常に競争力を高めている。

世界におけるこのような動きの中で、クラウドサービスを将来に亘って安定的に供給するためには、クラウドプログラムや電子計算機、データセンター等のサプライチェーンの確保を含め、利用者目線で技術の高度化を図るエコシステムを創出することが極めて重要である。

### ④ その他業界を取り巻く課題

これまで日本社会では、情報システムの利用者は、ITを業務効率化の道具と捉え、独自仕様のシステムを、ベンダーを競争させる形で低コスト調達してきた。これに対し、ベンダーは、標準的なサービスを開発することなく、利用者ごとに個別に開発してきた。その際、労働量に対する値付けを行うことで、低リスクのビジネスを実現してきたものの、低利益率のため、将来に向けた技術開発投資も困難であった。現在、急速に利用者における標準サービスの利用が進む中、その急速な変化に対応するため、標準サービスの開発に向けた官民一体の投資が必要である。

さらに、デジタル化による便益を産業・政府・社会インフラといった幅広い領域で獲得するためには、社会基盤としての安定性や公共性が求められる各領域において本格的なクラウド化を進めなければならないが、現在、特に重要な情報を扱う利用者は、運用者の不正防止や即時の障害対応、説明責任等を果たすため、オンプレミスシステムを利用することで、システム構成や運用体制を把握・管理している。そのような要求を満たすクラウド基盤が存在しないことがクラウド化拡大の阻害要因の一つになっている。

## 第2節 クラウドプログラムの安定供給確保に関する目標

我が国にとって重要なデータの自律的管理が可能なクラウドを確保するために、政府や企業のニーズを踏まえつつ、2023年度から国内に事業基盤を有する事業者が保有できていない、利便性やセキュリティを左右する重要な基盤クラウドプログラムの技術の開発を行うとともに、将来の基盤クラウドプログラムの開発に必要な高度な電子計算機の利用環境を整備することで、基盤クラウドプログラムの安定供給を確保し、2027年度までに国内に事業基

盤を有する事業者が基盤クラウドを持続的に提供できるような体制を構築する。

## 第2章 クラウドプログラムの安定供給確保のための取組に関し主務大臣が実施する施策に関する事項

### 第1節 施策の基本的な方向及び目標

前章第1節の現状認識を踏まえると、国内に事業基盤を有する事業者が基盤クラウド事業を継続し、我が国として重要なデータを、基盤クラウドを活用しつつ自律的に管理するためには、基盤クラウドの利便性やセキュリティを左右する基盤クラウドプログラムの安定供給を確保するとともに、海外の最先端企業との連携も視野に入れて、政府や企業のニーズに応じたサービスを提供することが不可欠である。他方、基盤クラウドを提供する国内に事業基盤を有する事業者のシェアは急速に低下傾向であり、こうした施策が実施されない場合は、基盤クラウド事業からの撤退を余儀なくされるおそれがある。

以上を踏まえ、将来にわたって基盤クラウドの安定供給を確保するため、足下では、高い機密性や可用性等が求められるクラウドを自律的に確保するために不可欠な基盤的技術のうち、我が国が保持すべき重要な技術の開発を支援し、企業の追加投資を促すほか、次世代に向けて、基盤クラウドプログラムの開発を促進するため、その生産基盤となる高度な計算機のテストベッド<sup>28</sup>環境の整備を進めるほか、経済安全保障重要技術育成プログラム、ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業により実施する研究開発や独立行政法人情報処理推進機構（以下「IPA」という。）において実施するクラウド利用の高度化に向けた指針の策定等の施策と一体的に推進することにより、前章第2節の目標の達成を図るものとする。

### 第2節 実施する個別施策

#### （1） 基盤クラウドプログラムの技術開発支援

- ① 施策の対象となる品目  
基盤クラウドプログラム
- ② 施策の対象となる取組  
基盤クラウドプログラムの技術開発
- ③ 施策の具体的な内容及び効果並びに目標

国内に事業基盤を有し、基盤的なクラウドサービスを提供する事業者等のうち、高い機密性や可用性等が求められるクラウドを自律的に確保するために不可欠な基盤

<sup>28</sup> 新技術の実証等に使用されるプラットフォームの総称

的技術のうち、我が国が保持すべき重要な技術の開発に取り組む事業者等に対して、その開発に係る費用を補助する。当該事業者等によって係る取組が開始された時点から3年以内に当該技術の実装に資する基盤クラウドプログラムが開発されていることを目標とする。結果として、国内で重要情報を扱う事業者等がクラウドを安定的に利用できる状況を確保する。

## (2) 次世代に向けた基盤クラウドプログラムの開発に必要な生産基盤整備支援

### ① 施策の対象となる品目

高度な電子計算機（基盤クラウドプログラムの生産基盤）

### ② 施策の対象となる取組

基盤クラウドプログラムの開発環境整備

### ③ 施策の具体的な内容及び効果並びに目標

国内に事業基盤を有し、基盤クラウドを提供する事業者等のうち、基盤クラウドプログラムの開発の生産基盤となる高度な電子計算機の導入を行い、その情報処理能力を他者に提供する事業者等に対して、当該電子計算機の導入等に係る費用を補助する。そうした支援を通じて基盤クラウドプログラムの開発を促進し、将来にわたって基盤クラウドの安定供給を確保する。

## 第3節 施策に係る留意事項

### (1) 関連する戦略・取組及び施策を取り巻く環境

本施策では、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」という）に設置する安定供給確保支援独立行政法人基金を活用して我が国が保持すべき重要なプログラムの技術開発を支援することを通じて企業の追加投資を促すとともに、基盤クラウドプログラムの開発を促進するため、その生産基盤となる高度な電子計算機のテストベッド環境の整備を進めていく。

また、経済安全保障重要技術育成プログラムにおいて、我が国として保護すべき重要データの自律的な管理等が可能なクラウドとその他のクラウドを組み合わせる「ハイブリッドクラウド利用基盤技術」の開発を支援する施策と合わせて取り組んでいくこととする。

さらに、将来のクラウドサービスに期待されている、大量・高速・低遅延処理を実現する手段として、計算資源を分散した分散型クラウドの早期の実現を後押しするため、

ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業では、様々な計算需要に応える次世代計算基盤の実現に向けて、分散型クラウドに必要な技術の開発や先んじて日本が強みを発揮しうる重要かつ汎用的な領域におけるハードウェア・ソフトウェアの研究開発を支援していくとともに、データセンターの地方拠点整備事業によって、データセンターの分散立地を推進していく。

このほか、政府が扱う情報の機密性等に応じたクラウドの利用方針を今後定めるなど、「クラウド・バイ・デフォルト原則」を踏まえつつ、「経済財政運営と改革の基本方針2022（令和4年6月7日閣議決定）」や「デジタル社会の実現に向けた重点計画（令和4年6月7日閣議決定）」において定められた方針を踏まえ、政府が取り扱う情報の機密性等に応じたクラウドの利用促進、クラウドサービスや関連する暗号化等の技術開発や実証の支援とその成果の政府調達への反映などの取組を進めていくとともに、IPAにおいて、民間領域を含めたクラウド利用の高度化に向けた指針の策定等を推進していく。

## （2）施策の総合的かつ効果的な推進

本制度の運用に当たっては、国家及び国民の安全を損なう事態を未然に防止する取組を総合的かつ効果的に推進するため、支援の効果的な実施にも留意するものとする。

経済産業大臣は、内閣総理大臣その他の関係行政機関の長と連携し、民間金融機関の機能を補完する範囲内で、株式会社日本政策金融公庫から指定金融機関を通じて低利・長期の資金を供給する二段階融資の仕組みの活用も含め、認定供給確保事業者による安定供給確保のための取組に必要な資金の調達の円滑化に留意するものとする。

## （3）サプライチェーンの状況の的確な把握及び調査の推進

クラウドプログラムの安定供給確保を図る上では、その調達及び供給の現状並びにサプライチェーンの抱える課題を把握することは重要と考えられる。このため、関係行政機関は、クラウドプログラムの安定供給確保に関し、DXの進展も踏まえつつ、不断の情報収集・検証に努めるものとする。

具体的には、経済産業大臣は、クラウドプログラムのサプライチェーンの状況を的確に把握するため、必要と認めるときは、法第48条第1項等を活用し、重要な物資のサプライチェーン把握のための調査を実施すること等により、その調達及び供給の現状並びにサプライチェーンの抱える課題の把握に努めるものとする。

クラウドプログラムのサプライチェーン把握のための調査の実施に当たっては、民間

事業者等によるサプライチェーンの把握には一定の限界があることにも留意しつつ、事業者の過度な負担とならないよう、公的統計、業界団体が実施する調査・統計の活用や業界団体へのヒアリング等を活用し、法の執行に必要な限度で調査の対象範囲、内容等を適切に絞り込むこととする。また、調査の目的・趣旨、調査の位置づけ等についての丁寧な説明に努めることにより、民間事業者等の理解を得て、調査への協力を求めることを基本とし、調査を通じて政府が把握する情報には、企業の競争力の源泉と深く関わりのある内容が含まれ得るため、適切な情報管理のための措置を講ずるものとする。調査の実施に際しては、必要に応じ、調査対象となる物資の生産、輸入又は販売の事業に関連する団体への事前説明等により、調査趣旨を広く周知する方法も想定され得る。その上で、調査を通じて把握する情報には、企業の競争力の源泉と深く関わりのある内容が含まれ得ることを踏まえ、必要な情報管理のための措置を講ずるものとする。

### 第3章 クラウドプログラムの安定供給確保のための取組の内容に関する事項及び当該取組ごとに取組を行うべき期間又は取組を行うべき期限

第1章に規定する基本的な方向を踏まえ、当該方向を実現するものとして、基盤クラウドプログラムの開発及び高度な電子計算機の導入等に取り組もうとする供給確保計画を支援していく必要がある。このため、クラウドプログラムの安定供給確保に係る取組に関する事項として、供給確保計画の認定要件を定めるものとする。

#### 第1節 取組の対象範囲

供給確保計画の認定の対象とする取組は、経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律施行令（令和4年政令第394号。以下「施行令」という。）第1条第8号に規定するインターネットその他の高度情報通信ネットワークを通じて電子計算機（入出力装置を含む。）を他人の情報処理の用に供するシステムに用いるプログラム（クラウドプログラム）のうち、高い機密性や可用性等が求められるクラウドを自律的に確保するために不可欠な基盤的技術のうち、我が国が保持すべき重要な技術の実装に資する取組であって、その技術開発又は生産基盤の整備のいずれかに該当するものとする。

#### 第2節 安定供給確保の目標

供給確保計画の認定の対象とする取組は、安定供給確保に取り組もうとする品目について、次に掲げる基準を総合的に考慮し、サプライチェーンの供給途絶によるリスクの緩和につながるものとして、安定供給確保に十分効果的と認められるものであるものとする。

##### （1） 基盤クラウドプログラムの技術開発

- 生産技術の開発に取り組むべき基盤クラウドプログラムは、利用者の計算需要に応じてハードウェア等の各計算資源を自動で拡張・縮小するように制御するもの及び共通化可能な機能をプログラムで自動化・効率化すること等でセキュリティの高度化を図ることを可能とするもののいずれかを含むものであること。
- 当該プログラムを活用して、実際にクラウドサービスとして提供する、あるいは他者がクラウドサービスとして実装する事業として持続可能な事業計画等があること。
- 当該プログラムを活用して提供されるクラウドサービスが、利用者の求めに応じてシステム構成や運用体制の透明性や管理可能性に対応できるものであること。

##### （2） 次世代に向けた基盤クラウドプログラムの開発に必要な生産基盤の整備

- 高度な電子計算機の導入等に取り組むものであって、当該電子計算機の提供する計算能

力が、「スーパーコンピューター導入手続」に定める理論的最高性能等を有することまたは世界最高水準の量子コンピューターの性能等を有すること。

- 取組期間中に、当該電子計算機を活用して提供されるクラウドサービスの利用者数が100以上となる事業計画等があること。
- 当該クラウドサービスの管理のための主な事業拠点が国内にあること。
- 当該クラウドサービスの提供により、当該電子計算機と同種の電子計算機を効率的に統合制御できるもの等、汎用的な基盤クラウドプログラムの開発に資することが期待されること。
- スタートアップ等<sup>29</sup>による基盤クラウドプログラムの開発を促進するため、当該クラウドサービスが、その他の同種の電子計算機を利用する場合の市場価格等に比べて安価な価格で提供されること。

### 第3節 供給安定性

供給確保計画の認定の対象とする取組は、クラウドプログラムの安定供給確保の信頼性を確保するため、次の（1）から（3）までのいずれにも該当するものとする。

- （1）現在、計画期間中及び将来の市場構造を踏まえた供給能力確保に関する計画が整備されていること。
- （2）外国為替及び外国貿易法（昭和24年法律第228号）や、クラウドプログラムの安定供給に係る国内関係法令を遵守すること。
- （3）事業継続性確保のため、事業継続計画が策定されていること。

### 第4節 当該取組ごとに取組を行うべき期間又は取組を行うべき期限

供給確保計画の認定の対象とする取組について、取組ごとに取組を行うべき期間又は取組を行うべき期限は、基盤クラウドプログラムの技術開発に係る取組の期限は、技術開発が開始された時点から、3年以内とする。また、高度な電子計算機の導入に係る取組の期間は、情報処理分野における技術革新のスピードが他分野に比べて早いことを鑑みて、当該電子計算機が導入された時点から、3年以上とする。

### 第5節 実施体制

供給確保計画の認定の対象とする取組は、クラウドプログラムの安定供給確保の実施体制の確実性を担保するため、次の（1）から（3）までのいずれにも該当するものとする。

---

<sup>29</sup> 量子コンピューターやAIコンピューターを用いてアプリケーション開発を行い、サービス提供するスタートアップ等を想定

- (1) 供給確保計画の認定の対象とする取組を的確に実施するのに十分な人員等を有していること。
- (2) 供給確保計画の認定の対象とする取組の実施に必要な資金の調達が妥当なものであること。
- (3) 供給確保計画の対象とする取組に関するものを含め、生産・調達や保有技術等の情報を適切に管理するための体制が構築されていること。

## 第6節 取組を円滑かつ確実に実施するための措置

取組の実施により確保する供給能力を維持又は強化するため、継続的な設備投資又は研究開発が見込まれるものであること。また、クラウドプログラムの供給途絶時には、事業環境や経営状況を踏まえつつ、供給能力の拡充に努めること。

## 第7節 複数事業者が申請する供給確保計画の認定に関する事項

同一の業種に属する複数事業者が申請する場合にあっては、その取組が実施されることにより、申請者が営む事業と同一の業種に属する事業を営む他の事業者の活動を著しく困難にさせるものや、申請者が製造・販売する物資等や提供する役務の価格の不当な引き上げが誘発される等により、一般消費者及び関連事業者の利益を不当に害するおそれがあるものでないこと。

## 第8節 供給確保計画の認定に当たって配慮すべき事項

経済産業大臣は、供給確保計画の認定に当たっては、第6章第2節及び第3節に掲げる事項並びに当該供給確保計画による取組を通じた地域経済への貢献や雇用創出効果に配慮するほか、必要に応じ有識者等の意見も聴取した上で、その内容も踏まえて当該供給確保計画の適切性を確認するものとする。

また、経済産業大臣は、次章に定める安定供給確保支援独立行政法人基金からの助成を希望する供給確保計画の認定に当たっては、当該基金の残額に留意するとともに、当該基金を活用した安定供給確保のための取組が効果的になされることに留意するものとする。

## 第4章 クラウドプログラムの安定供給確保のための安定供給確保支援業務及び安定供給確保支援独立行政法人基金

### 第1節 安定供給確保支援業務の基本的な方向に関する事項

本制度の運用に当たっては、安定供給確保支援業務を行う法人としてNEDOを選定するものとする。

### 第2節 安定供給確保支援業務の内容及びその実施体制に関する事項

NEDOが安定供給確保支援業務を行うに当たっては、安定供給確保支援業務を統括する部署を置くとともに、認定供給確保事業者の支援を的確に実施するための適正かつ確実な体制及び方法により、安定供給確保支援業務を実施するものとする。また、経済産業大臣は、関係法令に基づき作成する事業計画及び収支計画の内容について確認し、適正かつ確実な体制及び方法により執行されていることを確認するものとする。

### 第3節 安定供給確保支援独立行政法人基金の管理に関する事項

NEDOが安定供給確保支援独立行政法人基金を設ける場合にあつては、認定供給確保事業者への支援に関し、助成金等の交付申請時の審査、交付決定、交付決定後の検査の実施等により適正な執行に努めるとともに、経済産業大臣が定める中長期目標等の範囲で、保有する安定供給確保支援独立行政法人基金の資産を毀損することのないよう適正な運用管理を行うものとする。

具体的には、次に掲げる内容の運用に留意するものとする。

- 助成金等の執行に当たっては、NEDOは、交付申請時の審査、交付決定、交付決定後の審査の実施等を通じ、適正な執行に努めるとともに、経済産業大臣等と連携し、認定供給確保計画の適正かつ確実な遂行がなされていることを確認するものとする。
- また、経済産業大臣が認定供給確保計画の変更を指示する、認定を取り消す等の措置を講じた場合には、その措置の内容に応じ、助成金等の返還等の所要の手続きを実施するものとする。
- 安定供給確保支援独立行政法人基金は他の事業との区分経理を求められているところ、法の規定に従い、適正な会計処理を実施するものとする。
- 安定供給確保支援独立行政法人基金の管理については、資産運用の安全性と資金管理の透明性が確保される方法により行うものとし、運用上のリスクが低い方法で運用するものとする。

#### 第4節 安定供給確保支援業務の情報の管理に関する事項

NEDOは、認定供給確保計画に企業の競争力の源泉と深く関わりのある内容が多く含まれ得ることに鑑み、安定供給確保支援業務で得られた情報の適切な管理を図るため、法人文書登録を適切に行う、保存期間を定める等、公文書等の管理に関する法律（平成21年法律第66号）に従った管理を実施するとともに、必要に応じて施錠や暗号化などの適切な手段により、関係者以外の者が情報を閲覧できないようにするなどの措置を講じるものとする。

## 第5章 クラウドプログラムに係る法第四十四条第一項の規定による指定に関する事項

### 第1節 指定の要件

次のいずれにも該当するときは、法第2章第3節から第7節までの措置ではクラウドプログラムの安定供給確保を図ることが困難である場合として、法第44条第1項に基づく指定を行うことができるものとする。

- 当面の間、民間事業者等による安定供給確保に向けた取組の実施が想定されず、クラウドプログラムの安定供給確保が困難と認められること。
- クラウドプログラム等のうち、その安定供給確保が困難と認められるものについて、法第44条第6項に規定する措置（国が自ら実施する備蓄その他の措置をいう。以下同じ。）の実施を通じて、安定供給確保のための取組を図ることが特に必要と認められること。
- クラウドプログラム等について、民間事業者等が法第44条第6項に規定する措置を行おうとすることがその経済性に照らし困難と判断されること。

### 第2節 指定解除の考え方

経済産業大臣は、法第44条第1項に基づく指定をしたクラウドプログラムについて、安定供給確保が一定程度図られ、特別の対策を講ずる必要が小さくなったと考えられる場合、前節で示す特別の対策を講ずる必要のある特定重要物資の指定の要件への該当性の有無等を慎重に検討した上で、当該指定を解除するものとする。

### 第3節 その他留意事項

経済産業大臣は、法第44条第1項に基づく指定を行った場合には、法第44条第6項に規定する措置を講じて、その安定供給確保を図るものとする。

## 第6章 クラウドプログラムの安定供給確保に当たって配慮すべき事項

### 第1節 国際約束との整合性の確保

本制度の運用に当たっては、法第90条の規定及び基本方針の趣旨に則り、我が国が締結した条約その他の国際約束を誠実に履行するため、WTO協定等の国際ルールとの整合性に十分に留意するものとする。

### 第2節 経済活動における人権の尊重

経済活動における人権の尊重が国際的にも重要な課題となっており、今後、より一層、重要性を増していくものと考えられる。そのため、我が国として「ビジネスと人権」に関する行動計画を着実に実施しているほか、「責任あるサプライチェーン等における人権尊重のためのガイドライン」について、「ビジネスと人権に関する行動計画の実施に係る関係府省庁施策推進・連絡会議」において決定・公表がなされている。上記ガイドラインは、主に国連のビジネスと人権に関する指導原則、OECD多国籍企業行動指針及びILO多国籍企業宣言からなる国際スタンダードを踏まえ、企業に求められる人権尊重の取組について、日本でビジネスを行う企業の実態に即して、具体的かつわかりやすく解説し、企業の理解の深化を助け、その取組を促進することを目的としたものである。こうした背景を踏まえ、本制度の運用に当たっては、経済産業大臣は、本制度の目的及び基本方針の趣旨を踏まえつつ、必要に応じ、上記ガイドラインの活用等、サプライチェーンにおける人権の尊重を勧奨する等の対応を行うものとする。

### 第3節 サイバーセキュリティの確保

昨今、複雑化・巧妙化したサイバー攻撃の脅威が増大する中、対策が手薄になりがちな自社内の工場や海外拠点等が被害を受ける等の事案が発生しているところ、万一サイバー攻撃で事業が停止した場合、物資の安定供給を確保できなくなるおそれがある。このような状況を踏まえると、自社内全体を俯瞰したサイバーセキュリティ対策の必要性が増しており、サイバーセキュリティの確保がサプライチェーンの維持ひいては特定重要物資の安定的な供給のために不可欠な要素となっている。このため、本制度の運用に当たっては、経済産業大臣は、本制度の目的及び基本方針の趣旨を踏まえつつ、平素から内閣サイバーセキュリティセンター等関係部局との連携・情報共有に努め、必要に応じ、認定供給確保事業者によるサイバーセキュリティの確保を勧奨するものとする。

具体的には、経済産業大臣は、当該事業者の事業規模や事業内容の実情に配慮し、「サイバーセキュリティ経営ガイドライン」（経済産業省・IPA）又は「中小企業の情報セキュリティ対策ガイドライン」（IPA）等を活用させる等、必要に応じ、サプライチェーンに

おけるサイバーセキュリティの確保を勧奨する等の対応を行うものとする。

#### **第4節 関係者の意見の適切な考慮、施行状況の公表**

##### **(1) 関係者の意見の適切な考慮**

個別の法令を定めようとする場合には、必要に応じ、行政手続法（平成5年法律第88号）に基づく意見公募手続を利用し、広く関係者の意見・情報を公募するものとする。

##### **(2) 施行状況の適切な公表等の実施**

本制度の施行状況については、法その他の関係法令、基本方針、基本指針、取組方針等法、関係法令、基本方針、基本指針等に従い、国民、事業者その他の関係者に公表するとともに、本制度に係る手続等について周知・広報に行い、本制度に関する理解と協力が得られるよう努めるものとする。

#### **第5節 関係行政機関との連携**

関係行政機関は、クラウドプログラム等の安定供給確保を図るため、安全保障の確保に関する経済施策の実施に関し、相互に協力しなければならない旨を定める法第4条第2項の趣旨を踏まえ、法その他の関係法令、基本方針、基本指針、取組方針等に基づき相互に協力するものとする。

## 第7章 その他クラウドプログラムの安定供給確保に関し必要な事項

本制度の運用に当たっては、施策の実効性を伴う総合的な推進を図るため、世界の安全保障環境が激変している状況を勘案し、周辺環境の変化等に応じて適宜検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。

また、経済産業大臣は、クラウドプログラムの施行令による指定及び取組方針の策定後、毎年度、供給確保計画の定期報告、取組の実施の支障時等の報告を通じ、クラウドプログラム等の安定供給確保の状況について確認を行い、必要に応じて、供給確保計画の的確な実施のための措置を講じるものとする。