

第 4 2 回 デジタル市場競争会議ワーキンググループ資料
今後検討すべき課題別論点

内閣官房デジタル市場競争本部事務局

令和 4 年 1 2 月 2 日

1 OS・ブラウザ等のアップデート・ 仕様変更・ルール変更への対応

1 OS・ブラウザのアップデート・仕様変更・ルール変更への対応

各論 1 OS等のアップデート・仕様変更への対応

各論 3 OSにおけるトラッキングのルール変更 (Apple)

各論 4 ブラウザにおけるトラッキングのルール変更 (Apple)

各論 5 ブラウザにおけるトラッキングのルール変更 (Google)

論点1. OS・ブラウザのアップデート・仕様変更における懸念点の類型化による整理

ア. OS・ブラウザのアップデート・仕様変更における懸念について以下のように類型化して検討の深掘りを行っていくこととしてはどうか。

類型1：(手続に関する問題)

プラットフォーム事業者のOS・ブラウザのアップデート・仕様変更に係る事前の情報開示や準備のための期間、問い合わせに対する対応体制等が不十分なことによる、サードパーティ・デベロッパのビジネスや開発等における不確実性・リスクの上昇の懸念

類型2：(変更の内容に関する問題)

ルール設定・変更によって、関係する事業者に深刻かつ差し迫った損害を与えるおそれがある場合 (Apple・Googleのプラットフォーム事業者としての立場を利用した自社優遇等が懸念される場合を含む。)

論点2. 類型1についての懸念やプラットフォーム事業者側の対応について、更に事実確認を進めるとともに、対応の必要性、対応を行う場合の詳細設計

ア. 現時点で想定される検討すべき論点としては、例えば、以下のように考えられるのではないか。

- Apple・Googleからは、アップデートに際して十分な対応期間の確保や説明対応を行っているとの回答が寄せられる一方で、パブコメでは問い合わせ対応に要する時間や対応手法に対する課題がある旨の声も意見せられた。サードパーティ・デベロッパに対して、どのような内容・方法で情報開示が行われたのか、サードパーティ・デベロッパに対して十分な対応期間が与えられたのか、サードパーティ・デベロッパとの間の問い合わせ対応等がどのようなものであったのかについて、対応の類型 (期間、問い合わせ方法、公開されるコードの内容、説明の具体性、一貫性など) ごとに対応の十分さについて、更なる実態把握が必要なのではないか。
- GoogleによるPrivacy Sandboxの導入については引き続き英国CMA (Competition & Markets Authority) とGoogleとの間の協議内容を注視するとともに、その他のトラッキングルールの変更に関する動向についても実態を

把握する必要があるのではないか。

イ. 仮に何らかのルール設計を行う場合であっても、例外とされるべき事項についても併せて検討を行っていく必要があるのではないか。

- パブコメでは、「緊急の対応が必要となる脆弱性が発見された場合への対応」など、OS の仕様を変更する際に事前の通知を行うことができない場合もあるとの指摘も寄せられた。このように何らかの導入を行う場合であっても、例外とすべき事情についても検討を行う必要があるのではないか。

論点3. 各論3～5で示されたモバイル・エコシステムの競争領域でビジネスをする事業者（アプリベンダ、ウェブサービス事業者）にとって、深刻かつ差し迫った損害を与えるおそれがある場合への対応として、類型2に規制当局が介入するオプションの必要性の検討

ア. パブコメでは、中小企業や消費者を含む市場参加者の経済的存続を脅かすような場合には、他法益とのバランスをとりつつもオプションを導入する目的を実現するために必要な措置を柔軟にとれるようにすべきとの意見や、深刻かつ差し迫った損害を与えるおそれがある場合の判定基準について、客観的な設定が困難ではないかとの意見があった。

イ. 現時点で想定される検討すべき論点としては、例えば、以下のようなものが考えられるのではないか。

- 規制当局が介入するオプション（オプションAの対応パッケージe）は必要か。
- 中間報告では、「ルール設定・変更により影響を受ける事業者に、深刻かつ差し迫った損害を与えるおそれがある場合」としているが、具体的にどのような場合がそれに当たり得るのか。また、その判断は誰が、どのように行うのかについて検討を行うこととしてはどうか。
- 「規制当局が介する必要な協働プロセス」について、具体的にどのような設計が可能か。
- 差止めが認められる場合、差止めの申立てができるのは誰か、差止請求権を必要とするようなケースとしてどのようなものが考えられるか。
- 他により適切な手段はあるか。

各論15 有カウェブ・サービスにおける仕様変更等によるブラウザへの影響 (Google)

論点1. 有カウェブ・サービスにおける仕様変更等がブラウザ間の競争にもたらす影響の

実態、ブラウザ・デベロッパによって導入時期や導入内容に差異が生じる理由の妥当性

- ア. ブラウザ間の互換性が十分に確保されなかった事例・新たな技術的機能が一方的に導入された事例及び有力ウェブ・サービスにおける仕様変更等により競合するブラウザ・デベロッパにどのような影響があったのかについて、更なる実態把握を行うこととしてはどうか。
- イ. ブラウザ・デベロッパによって導入時期や導入内容に差異が生じる理由の妥当性について、更なる精査を行うこととしてはどうか。

論点2. 対応の必要性と、ブラウザ間の互換性を追求した場合のリスクなどについての検討、仮にそれを導入する場合の更なる詳細設計の検討

- ア. 論点1の検討を踏まえ、対応の必要性の更なる検討を行うとともに、仮に対応を行う場合にはオプションAとオプションBのどちらが適切か（あるいは他に手段があるか）についての検討を行っていく必要があるのではないか。
- イ. 「有力な」「ウェブ・サービス」について、それらの対象の範囲をどのように考えるかを検討する必要があるのではないか。
- ウ. 新機能を取り入れることを希望する全てのブラウザ・デベロッパが準備を終えるまでリリースを遅らせることになれば、リリースまで長期間を要することになるとも考えられるため、その点を考慮に入れたオプション案を検討する必要があるのではないか。
- エ. 例外とすべきケースの考え方を検討する必要があるのではないか。

各論 1 6 検索における自社に優位な技術の標準化 (Google)

論点1. 検索における自社に優位な技術を導入することによる競争上の懸念への対応の必要性の整理

- ア. 本論点において取り上げられた競争上の懸念について、実際に関係事業者にどのような影響を与えたのかなどについて引き続き精査を行っていくこととしてはどうか。
- イ. 上記アの整理を行うとともに、対応の必要性が認められる場合には、その詳細設計についても検討の深掘りを行っていくこととしてはどうか。

2 ブラウザの機能制限

2 ブラウザの機能制限

各論 1 1 WebKit の利用義務付けとブラウザにおけるウェブ・アプリに対する消極的な対応 (Apple)

論点1. WebKit の利用義務付けによる競争上の影響、義務付けている理由の妥当性、利用義務付けを禁じることによるリスクについての更なる精査

- ア. Apple は WebKit の利用義務付けについて、「全てのブラウザは WebKit エンジン上で稼働する必要があるという Apple の要件は、Safari 以外のブラウザとの競争を制限する手段であるという DMCH 中間報告の憶測に反して、Apple の全体的なセキュリティ保護と iOS 端末のパフォーマンスにとって中核的な要素を成すものです。」「Apple は、他のブラウザが Safari と差別化することを可能としており、ユーザーに対して真の選択肢を提供しています。」と説明している。
- イ. これに対し、iPhone でも Chrome を展開している Google からは、
- ブラウザ・エンジンとして WebKit を利用する義務により、Apple 以外のブラウザやウェブ・アプリの機能が制限される。例えば、Safari は iPhone ユーザーのカメラにアクセスできるが、WebKit により iOS 版の Chrome は当該機能へのアクセスを阻止される。この制約がなければ他のブラウザもユーザーの関心を引く画像認識検索機能を他の製品に追加することができる。
 - 速度や安定性に関して Android 版の Chrome で提供される改良の多くは、iOS で提供できない。
 - WebKit を iOS 上の唯一のブラウザ・エンジンとする Apple の決定は、ユーザーのセキュリティにも影響を与える。研究者の指摘によれば、Apple のブラウザ・エンジンは他のブラウザ・エンジンと比べてバグの修正が著しく遅く、そのためユーザーは iOS 上でブラウザを使用する際、他のブラウザ・エンジンを使用できないため、安全面で後れを取っているとのことである。とのコメントが寄せられている。
- ウ. 他にも、WebKit の利用義務付けによって Apple 自身のウェブ・アプリよりも優れている可能性のあるウェブ・アプリを提供することを妨げている、WebKit の利用義務付けをやめさせることがモバイルアプリエコシステムの競争を正常化できる、といった意見があった。
- エ. また、Apple が意図的に Media Source Extensions API (MSE API) を iOS の Safari (WebKit) で実装していないことで、動画/ライブ配信サイトが Apple が開発した HLS というストリーミング形式を採用せざるを得ず、優れたストリーミング形式を選ぶ自由を事実上奪われているという問題がある、との意見もあった。
- オ. 利用義務付けの禁止については、それ自体が大きなセキュリティリスクとなるおそれがある、といったセキュリティを理由とした反対意見のほかに、WebKit の規制は

競合関係にある Google などの Blink 陣営を利するだけである、といった Chrome の独占化に繋がることへの懸念に関する意見もあった。

- カ. 上記を踏まえながら、WebKit 利用義務付けによる競争上の影響、セキュリティ及び端末パフォーマンスを利用義務付けの理由とすることの妥当性、利用義務付けを禁止した場合のリスク（ネイティブアプリのアプリ内ブラウザ・エンジンを含めたブラウザ・エンジンのセキュリティアップデートが適切に行われ得るか等）について、更に精査してはどうか。

論点2. WebKit 利用義務付けへの対応の必要性、対応する場合の更なる詳細設計の検討

- ア. 中間報告のオプション A で提示した WebKit 利用義務付けの禁止については、他のブラウザ・エンジンとの競争をモバイル・エコシステムに導入するには効果的、WebKit の利用義務付けをしておきながら Safari では使える機能が WebKit では使えないという状況はフェアではない、といった賛成意見があった。
- イ. また、WebKit に脆弱性が見つかった場合は現状 iOS ではブラウザの使用を止めないと攻撃から身を守れないため、代替エンジンを一律に禁止するのはいかがなものか、として、ブラウザ・エンジンとブラウザの分離を提案する意見もあった。
- ウ. 中間報告で提示したオプション A の WebKit 利用義務付けの禁止について、論点 1 を踏まえながら、対応の必要性や WebKit 以外のブラウザ・エンジンを許容するに当たっての要件など、更なる詳細設計の検討を進めてはどうか。

論点3. WebKit の利用義務付けが禁止されたとしても、Safari によるウェブ・アプリがサポートされない懸念についての更なる実態把握とサポートされない理由の妥当性の評価

- ア. 仮に iOS 上での WebKit 利用義務付けの禁止を行ったとしても、有力なブラウザである Safari において、ウェブ・アプリに十分な対応がなされない懸念があり、中間報告においても、Safari における対応を行わない、あるいは対応を遅らせることが見受けられる旨が示されている。
- イ. これに対し Apple は「DMCH 中間報告は、159 頁において「Apple は、ブラウザ・エンジンを改良せず、ウェブ・アプリのインストール機能の実装に消極的」と結論付けています。この大まかな認定 (finding) には、一つの商業ウェブサイトによる極度に単純化された比較以外、何の裏付けも与えられていません。この認定は、証拠による裏付けを全く欠くものです。」と述べている。
- ウ. 一方で、パブコメにおいては Safari の機能が実際に制限されているといった個別の意見に加え、「多くの一般的なユーザーは結果的にデフォルトの WebKit (mobile Safari) を使うであろうことが予見され、Apple がこの競争のために WebKit の開発において、PWA やその他の機能改善について積極的に行うことは考えづらい」とい

った意見があるように、Safari によるウェブ・アプリが十分にサポートされないという懸念は払しょくされているとはいえない。

エ. 上記を踏まえ、Safari におけるウェブ・アプリのサポート状況の実態把握、サポートされない理由の妥当性の評価について検討を進めてはどうか。

論点4. ウェブ・アプリへの対応に関する規律を導入することの必要性、仮に何らかの対応を行う場合の更なる詳細設計の検討

ア. 中間報告のオプションBにおいて、ウェブ・アプリへの対応の義務付けを提示しているが、これについて賛成意見もあったものの、「広範になりすぎ、執行に問題がある」、「どの標準をサポートしなければならないか、何がウェブアプリケーションに対する「十分な」サポートであるかを定める規制ではなく、(オプションAのように) ブラウザの競争を可能にし、ユーザーが決定できるようにすることが望ましい」といったように規律を導入するのではなく競争の結果によってウェブ・アプリへの対応が進むべきとの意見もあった。

イ. 一方で、「オプションBを実行することで、Safari でも PWA のインストールプロンプトや API の提供が可能になれば、多くの企業も iOS、Android、Web の3プラットフォーム向け開発から Web 一本に絞れる」といった意見もあった。

ウ. 上記を踏まえ、中間報告で示したオプションBについて、ウェブ・アプリへの対応に関する何らかの規律を導入することの必要性、仮に何らかの対応を行う場合の更なる詳細設計の検討を進めてはどうか。

各論 1 2 OS 等の機能のブラウザに対するアクセス制限 (Apple)

論点1. 更なる実態把握によるアクセス制限による競争上の懸念、アクセスを制限する理由の妥当性、アクセスを認めることによるリスク等の精査

ア. パブコメでは、Safari と競合するブラウザ・サービスに対するアクセス・機能性の制限がネットワーク効果を増幅させ、ブラウザ・サービスへの参入や拡大への高い障壁となる可能性があるといった意見があった。

イ. Apple がアクセス制限をする理由の一つとして挙げている、JIT が悪用されるといったセキュリティのリスクへの懸念に対して、実際にあった過去の攻撃事例から理解を示す意見がある一方で、Google の事例を参考として危険なコードの実行を抑止しつつ JIT を有効にする手段が有効であったことから端的に事実と反していると指摘する意見もあった。

ウ. 上記のコメントなどを踏まえながら、更なる実態把握によりアクセス制限による競争上の懸念、アクセスを制限する理由の妥当性、アクセスを認めることによるリス

ク等の精査をしてはどうか。

論点2. 対応の必要性の更なる検討、対応策の更なる詳細設計の検討

- ア. オプション A (ブラウザの OS 等の機能への自社と同等のアクセスの確保) について、例えば英国 CMA 中間報告書 (5.192、5.198) に「制限に対する正当なセキュリティ上の (又はその他の) 理由がある限り、制限を設けることによる利益が競争を制限するコストにどの程度見合うか、又は同等の利益を達成するためにより制限の少ない方法があるかどうかを更に検討する必要がある」とあるように、Safari 以外のブラウザへの機能制限の理由がセキュリティに関するものとしても、その妥当性の精査は必要と考えられる。
- イ. パブコメにおいても、JIT をはじめとしたセキュリティのリスクを理由に機能を制限するのであれば、アプリ審査において問題ないかを確認すれば十分であってアクセス制限を一律に掛ける必要はないのではないかと、また、オプション A が実際に対応できるかは不分明であることから、義務化より緩い努力義務やブラウザ提供者からの要請に誠実に回答する義務などとしても良いのではないかと、といった意見があった。
- ウ. 上記のコメントなどを踏まえ、対応の必要性の更なる検討、対応策の更なる詳細設計の検討を行うこととしてはどうか。

各論 1 3 ブラウザの拡張機能における制約

論点1. モバイル端末の Chrome において拡張機能を認めていないことによる競争上の懸念、認めていない理由の妥当性、認めることを求める場合のリスクについての更なる精査

- ア. Google はモバイル端末の Chrome の拡張機能を現状で認めていない理由を「パフォーマンス上の制限やバッテリーの問題等、デスクトップの場合にはない技術的な障壁があるためです。」としつつも、「拡張機能をモバイルに対応させる取組みを進めています。」として拡張機能への対応を否定はしていない。
- イ. しかしながら、ブラウザ拡張機能の提供の義務付けについては、「技術の実態 (例えば技術上の障害等) を無視するものであって、端末の機能を損ない、ユーザーに不利益を及ぼすリスクがあると考えています。」と反対の姿勢を示している。
- ウ. 上記のコメントなどを踏まえ、ブラウザの拡張機能が端末に与える影響、PC では実装されている機能をモバイル端末にも実装するにあたっての技術的なハードルやコストについて更なる精査を行ってはどうか。

論点2. モバイル端末のブラウザにおいて拡張機能への対応を義務付けることの必要性、

仮に義務付けを行う場合の更なる詳細設計の検討

- ア. 論点1も踏まえて、対応の必要性の更なる検討、義務付けを行う機能の範囲などについての詳細な設計の検討を行ってはどうか。

論点3. iPhoneにおいてSafari以外のブラウザに拡張機能を認めていないことによる競争上の懸念、認めていない理由の妥当性、認めることを求める場合のリスク等についての更なる精査

- ア. iPhoneについてAppleは「Appleによる同社のスマートフォン向けアプリに対する拡張能力の制限により、iOSでChromeのブラウザ拡張機能を展開することは困難です。」と説明している。
- イ. パブコメでは、懸念は妥当と考えるが、拡張機能の配布にApp Storeが利用されているのはWebKit強制の名残であり、WebKit以外のブラウザ・エンジンが利用できるようになった場合は、ブラウザ事業者は各々で拡張機能ストアを提供し、ブラウザ内で完結できるよう拡張機能を整備すべきであり、拡張機能をApp Storeで提供することは想定できないとし、問題はWebKitの利用義務付けにあるといった意見があった。
- ウ. 上記のコメントなどを踏まえ、iPhoneにおいてSafari以外のブラウザに拡張機能を認めていないことによる競争上の影響、Appleが認めていない理由の妥当性、Appleに認めることを求めることに伴うリスク等について更なる精査を行ってはどうか。

論点4. iPhoneにおいてSafari以外のブラウザへの拡張機能のサポートを認めることを求めることの必要性、認めることを求める場合の対応の更なる詳細設計の検討

- ア. オプションBではサードパーティのブラウザに対しても同等の機能を提供することを義務付けるとの方向性を示したが、論点3も踏まえ、ブラウザ内でインストールするようにし、拡張機能に関する事柄が全てブラウザ内で完結するようにするという対応についても、併せて検討を進めてはどうか。

3 データの取得、活用

3 データの取得・活用

各論 14 スイッチング・コスト（ブラウザへの登録、データ連携に起因するもの）

論点1. ブラウザ・サービスのデータポータビリティの確保について、特に Apple における取組状況等について更なる精査を行う必要があるのではないか。

ア. ブラウザ・サービスのデータポータビリティの確保について、パブコメでは反対する意見はなかった。特に、Google は自社の既存の慣行が既に中間報告の内容に沿うものであり問題ないとの見解を示している。他方、中間報告でも指摘しているように、Apple では、ID/PW をサードパーティ事業者によるブラウザと相互連携することまではできているが、移し替えまでできていない。（また、ブックマーク等の他の情報の取扱いについても Apple から特段の説明がなかった。）

イ. 以上のコメントなどを踏まえ、ブラウザ・サービスのデータポータビリティについての Apple の取組状況と今後の取組を精査する必要があるのではないか。

論点2. 対応の必要性、対応を行う場合の対応策の更なる詳細設計を検討する必要があるのではないか。

ア. サービスの相互連携やデータの移し替えについてどの程度取り組むことをもって、データポータビリティの義務が履行できていると評価するべきか、検討を行っていくこととしてはどうか。

イ. ア. を評価するにあたり配慮すべき事項の精査を検討する必要があるのではないか。

各論 19 データの取得、活用

各論 20 OS への機能追加・統合、競合アプリと同等の機能を有するアプリの開発とデフォルト設定等

論点1. OS、アプリストア、ブラウザのそれぞれで取得されているデータやその活用状況についての更なる精査が必要ではないか。

ア. 中間報告前の回答やパブコメにおいては、Apple・Google からは、OS、アプリストア、ブラウザで取得されているデータやその活用の状況、管理の状況などについて、以下のような説明がなされている。

【アプリストアについて】

（Apple の説明）

ユーザーによる購入、閲覧、レビュー投稿、ダウンロードなどの情報を取得している、これらの情報を自社のアプリ開発やアプリストア上での検索結果の表示順位へ利用していない、組織内でアプリストアデータの活用を管理し

ている、個人が特定できない形でアプリの売上げ、インストール・アンインストール、クラッシュ、払い戻し、サブスクのリニューアルに関するデータをデベロッパに対して提供している。

(Google の説明)

ユーザーの行動に関するデータを取得し、詐欺防止などの目的で活用しているほか、個人が特定できない形で各アプリベンダーにアプリのパフォーマンスに関する情報を提供している、公式ポリシーに基づき自社アプリの開発などに活用することを禁止している。

【OS について】

(Apple の説明)

ユーザーがアプリを通して活用している OS の機能や、ユーザーの各アプリ内での行動に関するデータを取得していない。

(Google の説明)

ユーザーの設定次第で、Android の利用及び診断データ（バッテリーの消耗度、ユーザーのアプリの使用頻度、どのアプリがデバイスをクラッシュ又はフリーズさせるのかなど）を収集している、公式ポリシーに基づきサードパーティと不正な競争を行うために使用することを禁止している。

【ブラウザについて】

(Apple の説明)

Intelligent Tracking Prevention (ITP) や Fingerprint protection により、Safari におけるデータ取得を最小化している。

(Google の説明)

Chrome 及び Chrome 上でのサードパーティサービスの利用に関するデータ、デバイス間の同期のために必要な閲覧履歴等のデータ、使用統計及びクラッシュに関するデータを Chrome の改善やユーザーへのサービス向上のために使用している。

イ. 一方で、パブコメにおいては、Apple などのプラットフォーム事業者が、第三者のアプリ、サービス、及び/又は製品に関する商業的に機微な情報を自社のために使用するのではないかとする恐れは、イノベーションを起こそうというアプリ開発者の意欲を低下させるといった懸念が指摘されている。

ウ. 以上のコメントなども踏まえ、OS、アプリストア、ブラウザのそれぞれにおいて、①実際にどういったデータが取得されていて、そうした事実はどういった社内部門が把握しているのか、②それらのデータがどのような部門でどのように活用されているのか、③どういうプロセスでデータが加工されて、どんな分析データが誰と共有されているのか、④データの取得から破棄までのサイクルが、どのように管理されているのかなどについて、引き続き精査を行っていくことが必要ではないか。

エ. なお、パブコメにおいては、スマートフォンの周辺機器と iOS 向けアプリを開発す

るサードパーティ・デベロッパ複数社の声として、MFi プログラムにおいて Apple が当該デベロッパに対して、当該機器及びアプリとが iOS 上で動くための技術を Apple がライセンスする代わりに、当該周辺機器の開発に関する機密情報を Apple に提供すること、Apple が当該機密情報を Apple 内で使用することを許容すること、Apple に対して知的財産及び特許の侵害を訴えた場合にはライセンス契約を終了すること、を条件とする契約を、iOS へのアクセスが必要不可欠な状況を利用して押し付けた、という情報も寄せられた。このため、この点に関する実態についても、今後、詳細を把握していくこととしてはどうか。

論点2. Apple、Google 内での自主的な情報管理体制についての更なる把握

- ア. パブコメでは、Apple・Google ともに、自社内でルールを構築し、ユーザーやアプリなどについて取得したデータを、エコシステムに参加する他社と競合するためには活用していないと回答している。他方、Apple はアプリストアで取得するデータから、成長の見込みのあるアプリのカテゴリーを特定するなど、マーケティング・インテリジェンスを取得し、自社アプリなどの開発に活用しているとの Apple 元役員の証言を紹介する情報も寄せられている。
- イ. これらのコメントなども踏まえ、Apple、Google の社内における情報管理体制について更なる把握をしてはどうか。具体的には、①どのようなルールによるデータガバナンスを目指しているのか（社内管理の趣旨と内容）、②どのようなデータスチュワードシップ体制を構築してデータガバナンスの実効性を担保しているのか、③システムインフラ上でどのような技術的な措置を講じてガバナンスを支えているのか、④違反が発見された場合の対応など組織的及び技術的な対策の実施状況や実態について、更に把握する必要があるのではないか。

論点3. 対応の必要性と、仮に対応を行う場合のリスク、それらを踏まえた対応策の更なる詳細設計の検討

- ア. オプション A（取得データの競合サービスにおける使用禁止）
 - ・ パブコメにおいては、オプション A と D（自社内の情報遮断）について合わせて言及する以下のような意見があった。具体的には、「プラットフォーム事業者はプラットフォームを流れる情報を包括的に見ることができるため、サードパーティに対する競争上の優位性や消費者へのメリットをもたらす可能性があるという複合的な影響を考慮し、企業内でデータ共有を事前に禁止するのではなく、実務慣行が明らかに反競争的な場合にのみ禁止すべき」、「競合するサービス」の範囲や利用が許容されるデータの範囲を特定することが困難なため、現実的な解決策とは思われない」、「サービスをまたいだデータの共有は情報の一元管理が可能になることや不正の検出などのメリットがあり、サービス間のデータ利用の制限措置は、ユーザーに提供する価値に深刻な影響を与える」といった意見があった。

- ・ Google は、オプション A について、非公開の特定可能なサードパーティ・デベロッパのデータを Google の他の部署と共有することを禁止するポリシーを定めていることから、政府による介入に反対と回答。
- ・ 一方で、オプション A については、アプリストアのプロバイダーがアプリ開発者と競争するためにアプリ開発者のデータを使用することを禁止することによって、より幅広く、アプリストア運営者が彼らのビジネスの一部からアプリ開発に不当に情報を共有することを禁ずることができるとの賛成意見もあった。
- ・ このようなコメントなども踏まえ、引き続き、対応策の必要性についての検討を行うとともに、論点 2 における Apple、Google 内での自主的な情報管理体制の実際の状況を踏まえて、対応策を行う場合におけるこれらのオプションに関する詳細設計について更なる検討を行うべきではないか。

イ. オプション B (サードパーティ事業者の事業活動により生成されたデータへの当該サードパーティ事業者によるアクセスの確保)

- ・ パブコメでは、Apple・Google とともに、サードパーティのアプリ・デベロッパに対して、ストア上のアプリのパフォーマンスやクラッシュに関する分析データをフィードバックしているとの回答があった。サードパーティのアプリベンダーによる更なるデータアクセスに関するオプションについては、プライバシー・セキュリティの問題や Apple 及び Google における投資に関するインセンティブの低下や営業秘密の保護の問題などの懸念を指摘する意見があった一方、データアクセスのイコールフットィングの第一歩であると賛成する意見もあった。
- ・ これらのコメントなども踏まえ、何らかの対応の必要性についての更なる検討を行うとともに、公平・公正な競争環境のためのデータ共有を検討するに当たっては、①現在エコシステム内の多様なプレイヤーにフィードバックされている分析データはどのようなデータであるか、②更なるデータの共有として、どのようなデータが考えられ、それはどのような活用の可能性を生むのか、他方、③データ共有はどのようなリスクを生じ得るのか、④そのようなリスクを回避するための手段を含め、当該データ共有を実効あらしめるためにどのようなコストが生じるのか等について、更に議論を深める必要があるのではないかと。
- ・ なお、上述の②から④については、データの種類(個人から提供されたデータ、個人の活動やアプリの動作を観測したデータ、分析したデータなど)または共有方法(アクセスさせる、転送させる、ダウンロードさせる、などのデータの保存場所に関わる要素と、リアルタイムか都度かなどの頻度に関する要素などが考えられる)に依存すると考えられる。

ウ. オプション C (エンドユーザーによるデータポータビリティの確保)

- ・ パブコメでは、ユーザーによるデータポータビリティを求めるオプションについて、プライバシー・セキュリティリスクのほか、移転対象のデータの範囲やコスト負担、海外制度との整合性などを懸念する意見が寄せられた。また、Apple

からは、中間報告で提案された「事業者が提供する OS、ブラウザ、アプリストアをエンドユーザーが利用した際に得られたデータについて、当該エンドユーザー又は当該エンドユーザーが承認したサードパーティからの求めに応じて、当該データのポータビリティの有効な行使を容易にするツールを無償、継続的かつリアルタイムで提供することを義務付ける規律」について、全く実行不可能かつ非現実的なオプションであり、セキュリティの目的のために、可能な限りユーザー・データを端末上で処理することに対する Apple のコミットメントを完全に無視するものとの回答があった。

- ・ 一方、Google からは、データポータビリティ関連措置を支持し、既に推進しており、ユーザーに対してデータポータビリティのツール (Google Takeout) を提供していることや、Meta などの企業と相互運用可能なデータポータビリティのためのプロジェクトを実施している、との回答があった。
- ・ さらに、ほかには、サービス間での安全なデータポータビリティを確保することは、ユーザーが新しいサービスを試すことを促進し、競争とイノベーションを促進するだろう、という意見も寄せられた。
- ・ データポータビリティはユーザーのコントロールの下、データの移転が行われるものであり、ユーザーにとっての利便性や簡便さにもその効果は依存するものと考えられる。以上のようなコメントなども踏まえつつ、現在 OS 事業者から提供されているツールがもたらす利便性やユーザーにとっての簡便さ、また、それらが与えている競争上の効果はどのようなものか等を更に精査して、本オプションによる追加的なメリット、リスク、実施コスト等について、更に議論を深める必要があるのではないか。

エ. オプション D (自社内の情報遮断)

- ・ パブコメでは、上述のオプション A で記載したとおり、オプション A と D について合わせて言及する意見があった。Google はオプション D について、以下のとおり回答。①消費者またはデベロッパに被害が生じた具体的な証拠が特定されていないため、オプション D は不均衡な介入である、②企業間でより多くのデータを共有することを義務付けるオプション B と、企業内でのデータ共有を制限するオプション D の間には、緊張関係がある、③企業内のデータ規制は企業内でのデータの内部処理を制限することによって効率性を損なう措置であり、競争をレベルダウンさせる、④モバイル・エコシステムの相互接続性という性質は製品が適切に機能するために情報を共有する必要がある Google での情報共有の制限はユーザーにとって現実的かつ即時的なコストを生じさせるリスクがある、⑤サプライチェーンの異なるレベルで運用されている異なるデータを組み合わせることができなくなることでユーザー体験を向上させる新しいサービスを開発できなくなりイノベーションや消費者へ害をもたらす可能性がある、⑥企業内での情報共有の制限は、その利益が実質的なコストと効率性の損失を上回る場合のみ正当化される。

- ・ このようなコメントなども踏まえ、引き続き、対応策の必要性についての検討を行うとともに、論点2における Apple、Google 内での自主的な情報管理体制の実際の状況を踏まえて、対応策を行う場合におけるこれらのオプションに関する詳細設計について更なる検討を行うべきではないか。

論点4. サードパーティと競合する機能の追加や競合アプリのデフォルト設定についての懸念事項、それを行うことの妥当性についての更なる精査

- ア. パブコメでは、Google は、プリインストール及び OS 機能の拡充は、競争者の権利を侵害しない限り実力による競争であり、最終的にユーザーにとっての利便性をもたらすもの、と回答。一方で、論点1での MFi プログラムの関係で、一部のサードパーティ・アプリ事業者が開発に関する情報を OS プロバイダー側に提供するように強いられたとの情報提供もあったほか、一部のサードパーティ・アプリ事業者が開発したアプリについて、プラットフォーム事業者にプリインストールされ、デフォルト設定になることを懸念する意見も寄せられた。
- イ. このようなコメントなども踏まえ、OS 機能に追加された機能やプリインストールされた OS 提供事業者によるアプリによって、それと同じ機能を提供していたサードパーティ・アプリ事業者と OS 提供事業者との間の競争に与える影響について、更なる精査が必要ではないか。

論点5. サードパーティと競合する機能の追加や競合アプリのデフォルト設定に対する対応の必要性、仮に対応を行う場合の更なる詳細設計の検討

- ア. パブコメにおいては、オプション E (サードパーティと競合する機能の追加及び競合アプリのデフォルト設定の禁止)・オプション F (機能追加等のプロセスの透明化) に対して、ユーザー利便性や健全な競争への影響という立場から懸念を表明する意見があった。一方、ユーザーにとって、OS 機能に取り込まれた当該機能の方がサードパーティ・アプリによって提供される競合する機能よりも利用されやすい点から、競争優位性があると指摘をするコメントもあった。他方、当該意見はオプション E について、競合するサードパーティ・アプリを行政側が把握することについてのコストを懸念し、例えば、通報窓口のようなアプローチも考えられるのでは、との提案がなされていた。また、オプション F について、このような緩やかな規制が現実的、という意見もあった。なお、特定のオプションを言及せずに、ファーストパーティアプリの開発チームとサードパーティアプリ・デベロッパとの情報格差の是正の観点から、ファーストパーティアプリが利用する OS やデバイスの仕様公開の義務づけや、サードパーティとの格差を作り出す仕様を是正させることができる政府の体制構築について、代案として提案する意見もあった。
- イ. 上述論点4におけるサードパーティ・アプリ事業者と OS 提供事業者との競争への影響についての更なる精査を踏まえて、対応の必要性について更に検討を深めると

ともに、必要な対応策の詳細設計について検討していくことが必要ではないか。この際、OS 機能への取込みやプリインストールの予定や決定についてどのように透明性を確保しエコシステム参加者の理解が得られやすい環境を構築できるか、などの点について精査してはどうか。

各論 2 1 ソーシャル・ログイン（「Sign in with Apple」）（Apple）

論点1. SIWA の表示の強制による競争上の懸念、SIWA の表示を求める理由の妥当性の更なる精査、対応の必要性と仮に対応を行う場合の更なる詳細設計の検討

- ア. 中間報告において、Apple は、表示義務導入の背景について、ユーザーがウェブサイトなどにすばやく簡単にサインインできるようにすること、ユーザーが共有するデータを最小化し追跡やプロファイリングを防止すること、ユーザー自身に個人情報をコントロールできるソーシャル・ログイン・サービスを提供することを挙げている。また、パブコメにおいて、Apple は、アプリ内あるいはウェブサイトにおけるユーザーの活動をまったく追跡していないため、SIWA から「優位性」を得ることはない、ユーザーが SIWA を経由して接続することを選択したアプリ及びウェブサイトの記録を有するのみであり、それは単にユーザーが選択した場合には接続を断つことを可能とするためのものである、と説明している。
- イ. 他方で、パブコメにおいては、ユーザー利便性向上のためであれば自然に選択され得るものであり、通常は SIWA の表示を競争に任せるべきところ、強制する Apple の対応は自社の利益追求ではないかとの立場から、自社 ID 等自社サービスの表示強制の禁止のオプションについて賛成する意見もあった。
- ウ. 以上のコメントなどを踏まえ、iOS でのアプリ配信ルールを自らの裁量で決めることができる立場にある Apple が、一律に自社の ID サービスの表示をアプリベンダーに強制することにより、ID サービス市場における他のソーシャル・ログイン・サービスプロバイダーとの競争において優位性を構築する等の懸念はないか、また、アプリにおけるソーシャル・ログインの表示について対価を伴う取引がある場合には、アプリベンダーにとって SIWA 表示の強制は収益機会の損失につながるおそれはないか等、SIWA 表示の強制がもたらす影響について、更に精査する必要があるのではないか。
- エ. ウの精査を踏まえつつ、SIWA の表示を求める理由の妥当性の更なる精査、何らかの対応の必要性や仮に対応を行う場合の更なる詳細設計の検討を行っていくべきではないか。

各論 2 2 Chrome ブラウザへの自動ログイン (Google)

論点1. Chrome への自動ログインにおける実態や懸念の更なる精査、Chrome への自動ログインを行っている理由の妥当性の更なる精査、対応の必要性和仮に対応を行う場合の更なる詳細設計の検討

- ア. パブコメにおいて、Google は、自動ログインの趣旨について、ログインの一貫性が摩擦のないスムーズなユーザーエクスペリエンスを提供できることと説明をしている。更に、ユーザーは自動ログインを OFF にできること、自動ログインしても Chrome 右上に常に表示されているログイン状況によりユーザーは簡単にログインに気づくことができる、と説明している。また、Google は、ユーザーが管理することを可能にする製品設計の努力を自発的かつ積極的に行っていることを踏まえ、Chrome への自動サインインに関する規制当局による介入は不要である、何らかの規制が必要であるとの結論に至った場合でも、中間報告では、取得されたデータを競合サービスで使用するのを禁止するのみで足りると認めているため（事務局注：代替的なオプション F における考え方の説明部分を指していると思われる）、追加で負担を強いる規制は不要と考える、と述べている。
- イ. 他方、パブコメでの他の意見として、オプション E（自動ログインをデフォルトで「オフ」とする設定又はオプトイン方式等）の中のオプトイン型へ変更する提案について、ユーザーインターフェースへの弊害も少なく、賛成するとの意見もあった。
- ウ. 以上のコメントなどを踏まえ、自動ログインがある場合とない場合で取得されるデータにどのような違いがあるかなど、自動ログインによってデータアクセスにおける競争上の優位性が発生しているか否かについて精査する必要があるのではないか。また、Chrome への自動ログインを行っている理由の妥当性の精査を行うとともに、対応の必要性の更なる検討、仮に対応を行う場合にはオプション E とオプション F のどちらが適切か（あるいは他に手段があるか）についての検討、対応を行う場合の詳細制度設計の更なる検討を行っていく必要があるのではないか。なお、個人情報が適正に取得されているかに疑義がある場合、個人情報の取扱い方法として適切か否かという論点も生じる可能性がある。

4 デバイスの諸機能へのアクセス制限

4 デバイスの諸機能へのアクセス制限

各論 2 5 OS の機能へのアプリに対するアクセス制限

各論 2 6 UltraWideBand（超広帯域無線）へのアクセス制限（Apple）

各論 2 7 NFC（近距離無線通信）へのアクセス制限（Apple）

論点1. アクセスの制限による競争上の影響、制限の理由の妥当性についての更なる精査

ア. パブコメでは、アクセスの制限について、Apple について、iPhone に搭載されている超広帯域近距離近接トラッキング及びデータ転送技術へのアクセスを制限しており、それにより将来のイノベーションが抑制され、消費者が利用できるようになる将来の製品が制限される可能性があるとの意見があった。

また、他の例として、Apple がデバイスのリモート制御と設定を可能にする技術であるモバイルデバイス管理（MDM）テクノロジー内の機能へのアクセスを制限しているとの意見もあった。具体的には、Apple プラットフォームでは、「Supervision」と呼ばれる設定を通じて、MDM 機能の一式全てを利用できる場所、消費者向けアプリ開発者に Supervision へのアクセスを許可しないため、その結果、消費者向けアプリ開発者は、(i) エンドユーザーが MDM 設定を削除または無効にできないようにする措置、(ii) エンドユーザーが iMessage や明示的な iTunes のコンテンツなどの危険なメッセージングサービスにアクセスできないように制限する措置、または (iii) エンドユーザーがカメラやスクリーンキャプチャなどの危険なデバイス機能にアクセスできないように制限する措置などに、アクセスすることができず、消費者向けアプリ開発者が競争し、革新する能力が損なわれ、その結果として子供達に害が及ぶといった意見があった。

イ. また、中間報告ではオプション A として OS 等の機能への自社と同等又は透明、公正、合理的かつ非差別的なアクセスの確保を提示しているところ、Apple からは「API を開発し、改善し、テストし、そして最終的に使用のためにサードパーティ・デベロッパに提示するためには時間がかかります。API が一度リリースされると、サードパーティ・デベロッパは、自身の App を作動するために当該 API の基礎を成す機能が常に利用可能であることに依存するようになるため、API はリリースされる前に安定しており、十分に試験され、長期性が担保されていなければなりません。したがって、Apple が、自社の統合された App に与えるアクセスと同レベルのアクセスを同じタイムフレームでサードパーティに与える義務を課さなければならない」との意見があった。

Google からは「Google に関しては、この介入案は不要」、「Android は、オープンプラットフォームであり、Google は、相当な数にのぼる新機能及び API へのアクセスを全てのデベロッパに提供しており、デベロッパが NFC の機能性を含め、そのアプリを構築及び改良することを可能にしています。」といった意見があった。

- ウ. 上記のコメントなども踏まえながら、中間報告で把握した事例について、更なる実態把握やデベロッパの事業活動等への競争上の影響、制限の理由の妥当性について引き続き精査するとともに、その他の事例があれば、それも検討に加えていくこととしてはどうか。

論点2. 対応の必要性、仮に対応を行う場合の更なる詳細設計の検討

- ア. 論点1における検討を踏まえながら、本件における対応の必要性、仮に対応を行う場合の更なる詳細設計の検討を進めてはどうか。

総論（ボイスアシスタント、ウェアラブル）

論点1. 政府介入の必要性

- ア. 中間報告のパブコメでは、ボイスアシスタント及びウェアラブル市場に対して、政策介入を支持する意見が提出された一方で、市場が未成熟である等の理由から、政策介入は慎重に検討すべきとの意見が提出された。
- イ. 政策介入の必要性について、例えば、ボイスアシスタントについては、中間報告においては、スマートフォンをベースとした利用が広がっていく可能性が指摘されており、スマートフォンのOSを提供する事業者によるボイスアシスタントが有利となり、それ以外の事業者を含めた競争が機能しなくなる点が懸念されていたところ。今後、こうした懸念に関して更なる精査を行っていくこととしてはどうか。

第1部 III. 第1.2. スマートフォンにおける他社のボイスアシスタントに対する機能面の制約【ボイスアシスタント各論2】

論点1. 事実関係の更なる把握

【ボイスアシスタントの起動】

- ア. 中間報告でも記載され、パブコメにおいても指摘されているが、Googleは、ウェイクワードに関して、OEMは、自社又はサードパーティのウェイクワードを検出する技術を実装することができるかと主張している。この点については、中間報告でも指摘されているとおり、OEMがGoogleからレベニュー・シェア等のインセンティブを受けている中で、サードパーティのボイスアシスタントのためのウェイクワード技術を実装することについて、OEMの理解を得ることにはハードルがあるという懸念を解消することにはなっていないと考えられ、この点も含め現状の実態に関して更に精査を行っていく。
- イ. Appleは、パブコメにおいて、サードパーティのボイスアシスタントのアプリをスリープ状態からウェイクワードを使用して、起動することを認めていない理由と思

われる記述として、もしサードパーティのボイスアシスタントが、ユーザーが Siri に向けた発言を聞くことができてしまうと、Apple はユーザー・データに対する高水準の保護やユーザーエクスペリエンスの質を保証することができなくなる、としている。この点について、デフォルト設定でのユーザーの選択の余地が損なわれている懸念も含め、Apple の主張の妥当性につき更に検討を深めていく必要があるのではないか。

【各機能のアクセス制限（OS 等へのアクセス）】

- ウ. 中間報告でも記載され、パブコメにおいても指摘されているが、Google は、サードパーティのアプリが音楽・カメラのサービスとの相互運用性を確保するかどうかは、ボイスアシスタントのサードパーティに委ねられていると主張している。この点については、中間報告でも指摘されているとおり、要求がなされた場合にどの程度許可がなされるかについては判然としていない等の懸念があり、これらの点も含め、現状について更に精査を行っていったらどうか。
- エ. 中間報告でも記載され、パブコメにおいても指摘されているが、Apple は、サードパーティのボイスアシスタントが、音楽再生の操作、外出先での買物リストの表示等（Alexa の場合）、即時の電話、テキストメッセージの送信等（Google Assistant の場合）の機能を提供していると主張している。この点については、中間報告でも指摘されているとおり、標準付属アプリ等の機能へのアクセスを制限しているかどうかについて、明確な回答がない。また、スマートフォンの OS 提供事業者が提供している機能とは別に、各ボイスアシスタント提供事業者が各種機能を用意し、またユーザーがスマートフォンの各種機能と同等の機能を持つアプリを別途利用することは、現実的ではないと思われ、こうした懸念に対する回答にもなっていないと考えられる。このため、引き続き、機能制限について精査いくこととしてはどうか。

論点2. 対応の必要性の更なる検討と仮に対応を行う場合の対応策に関する更なる詳細設計の検討

- ア. 上記の更なる実態把握を踏まえ、対応の必要性について更なる検討を行っていくこととしてはどうか。
- イ. オプション（OS 等の機能に対する同等のアクセス提供の義務付け）の範囲については、パブコメにおいて、Google 等が例外を設けることを提案している。これらの提案も踏まえながら、更に詳細を詰めていく必要があるのではないか。

第1部 III. 第1.6. サードパーティ・アプリの提供に対する制限【ボイスアシスタント各論6】

論点1. 事実関係の更なる把握

【Siri に対応したアプリの開発環境の実態に関する更なる把握】

ア. パブコメによれば、Apple は、サードパーティによるボイスアシスタントの開発を制限していないとしているが、提供されているカテゴリは 12 種類に止まっているとの中間報告の指摘に対する明確な回答が得られていない状況である。このため、引き続き、事実関係の確認を行っていくとともに、仮にカテゴリ等が制限されている理由があれば、その妥当性の評価を行っていくこととしてはどうか。

【アプリの開発に係る自社優遇の懸念に関する更なる実態把握】

イ. パブコメにおいて、Apple は、SiriKit のフレームワークを通じて、サードパーティのアプリと Siri を統合する選択肢を提供しているとしている一方で、自社内に同様のアプリの開発制限があるのかどうか、明らかにしておらず、これらについての実態を更に把握していくこととしてはどうか。

論点2. 対応の必要性の更なる検討と仮に対応を行う場合の対応策に関する更なる詳細設計の検討

ア. 上記の更なる実態把握を踏まえ、対応の必要性について更なる検討を行っていくこととしてはどうか。

イ. 中間報告におけるオプション①（開発カテゴリの制限禁止）について、パブコメにおいて、Google からは、技術的な意味での相互運用性を提供することを義務付けるべきではなく、サードパーティのアプリに同様の機能を異なる技術的手段で提供する効果的な相互運用性を義務付けることで足りるとの提案が示されている。こういった提案も含め、引き続き、対応策の詳細設計について更なる検討を行っていくこととしてはどうか。

第2部 III. 第1. 1. Wear OS 搭載スマートウォッチから iPhone への接続 【ウェアラブル各論1】

論点1. 事実関係の更なる把握

ア. Wear OS 搭載のスマートウォッチから iPhone への接続について様々な制約があるとの中間報告における指摘について、パブコメにおいては、Apple から何らコメントはなかった。引き続き、事実関係の把握を行っていくこととしてはどうか。

論点2. 対応の必要性の更なる検討と仮に対応を行う場合の対応策に関する更なる詳細設計の検討

ア. 上記の更なる実態把握を踏まえ、対応の必要性について更なる検討を行っていくこととしてはどうか。

イ. 中間報告におけるオプション（サードパーティの周辺機器に対する自社周辺機器と同等の機能の提供）について、パブコメにおいて、Google からは、自社のファーストパーティのスマートウォッチに提供しているのと同じコア相互運用性機能へのア

クセスをサードパーティに提供するという Google の公正取引委員会へのコミットメントの紹介があり、本オプションについて、「コア相互運用性 API」一式の提供を義務付けることも考えられるのではないかとの提案が示された。こういった提案も含め、引き続き対応策の詳細設計について更なる検討を行っていくこととしてはどうか。