

スマホアプリにおけるアプリケーション・プライバシーポリシー掲載の 国際比較調査

An International Comparison of Application Privacy Policies in Mobile Applications

一瀬 小夜†
Sayo Ichinose

高木 浩光†
Hiromitsu Takagi

渡辺 創†
Hajime Watanabe

あらまし スマートフォン用アプリケーション・プログラム（以下、アプリ又はスマホアプリと言う。）では、各アプリについて、それがどのような情報を外部に自動的に送信するものであるかを利用者に明らかにするため、アプリケーション・プライバシーポリシーの掲載が求められているところ、日本においては、その取組みが十分になされていない疑いがある。本調査は、国ごとに提供されている Google Play の「無料アプリトップ 500」に掲載されたアプリについて、アプリケーション・プライバシーポリシーの掲載状況を調査し、日本を含む 49 か国について比較した。その結果、日本はプライバシーポリシーが適切な場所に掲載されている割合の順位が 49 か国中 45 位、より精密に評価した場合で 25 か国中 23 位と、最下位クラスに属するレベルであった。また、掲載内容が適切な様式で書かれているかを 7 か国で比較したところ、他国に比べて適切に書かれていないことも明らかとなった。

キーワード スマートフォン、プライバシー、プライバシーポリシー、Android

1 はじめに

スマートフォンの普及により、スマホアプリが利用者のプライバシーに関わる情報を利用者に無断で送信するなどの問題を引き起こしている。アプリによるスマホからの情報送信が利用者にとって許容できるものであるか否かは、各々利用者の価値観によって異なり、位置情報を無断で収集されることが平気な利用者もいれば許せない利用者もいる。したがって、どのような情報送信が許されるのかを一律に定めることはできず、利用者各自の判断でアプリを利用するかしないかを選択するほかない。そうした利用者の判断を可能にするには、まず、各アプリがどのような情報を送信するものであるかを、利用者に対して説明することが不可欠である。

米国では、カリフォルニア州の司法長官が、Google や Apple などアプリ配布を事業とする主要 6 社と、プライバシー保護策の改善で合意したと 2012 年 2 月に発表している¹⁾。これは、カリフォルニア州法「Online Privacy Protection Act」に基づき、アプリ配布サイトの分かりやすい場所にプライバシーポリシーを表示するこ

となどを求めたものである。この合意により、Google や Apple のアプリ配布サイトには、各アプリの説明ページ内に、「プライバシーポリシー」との見出しのリンクを掲載する専用の場所が設置されることとなった。

日本においても、総務省が「スマートフォンを經由した利用者情報の取扱いに関する WG」を組織し、2012 年 8 月に報告書²⁾（以下、総務省報告書）を発表した。

総務省報告書は、「スマートフォン利用者情報取扱指針」（以下、総務省指針と言う。）を示し、アプリ提供者に対して、アプリケーションごとにプライバシーポリシーを策定して表示することを推奨した。

我々は、これまでに、アプリ提供者らが実際にどれほどそれを適切に掲載しているかを、Google Play の 2013 年 4 月時点における日本の無料アプリトップ 500 中の 100 アプリ、有料アプリトップ 500 中 50 アプリ、無作為に抽出した 50 アプリの計 200 アプリを対象に調査している³⁾。その調査（以下、前回調査と言う。）の結果は、適切なアプリケーション・プライバシーポリシーが掲載されているのは 2 割程度であり、そのうち日本製とみられるアプリはごく僅かであるというものであった。

本稿は、日本におけるアプリケーション・プライバシーポリシー掲載の取組みが、諸外国と比較して立ち後れているのかを確認するため、他の国における Google

† 独立行政法人産業技術総合研究所, 〒305-8568 茨城県つくば市梅園 1-1-1 中央第 2, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Central 2, 1-1-1 Umezono, Tsukuba Ibaraki 305-8568

Play の「無料アプリトップ 500」に掲載のアプリについて前回調査と同様の調査を行うことで、国際比較をするものである。

以下、第 2 節で前回の調査方法を示し、第 3 節で今回行ったアプリケーション・プライバシーポリシーの掲載の有無の状況調査の結果、第 4 節で掲載されたポリシーの様式が適切である割合の調査の結果を示す。加えて今回の調査では、Permission 要求の数とポリシー掲載の関係についても調べており、これを第 5 節で示す。第 6 節では調査結果について検討を加える。

2 前回の調査方法

前回調査では、調査対象アプリとして、Google Play で公開されている Android 向けアプリから、以下の方法により、合計 200 個を抽出した。

- ① 2013 年 4 月 4 日時点の無料アプリトップ 500 から、5 番飛びに 100 個
- ② 2013 年 4 月 10 日時点の有料アプリトップ 500 から、10 番飛びに 50 個
- ③ 人気順ではなく無作為抽出したアプリも調査するために、2013 年 4 月 9 日時点でキーワード「あ」でアプリを検索した結果の上から 50 個

これらのアプリについて、プライバシーポリシーを探る方法を以下の手順とした。

Google Play の各アプリのページに用意されている「デベロッパー」との見出しのある部分（図 1 左）からリンクされているものを対象とする。



図 1 プライバシーポリシーの掲載場所

- ① まず、「プライバシーポリシー」の見出しで示されたリンク（図 1 の「X」の部分）の有無を確認する。リンクが存在する場合には、リンク先のページのスクリーンショットを撮って記録する。
- ② このリンクが存在しない場合には、「ウェブページにアクセス」の見出しで示されるリンク（図 1 の「Y」の部分）の有無を確認し、リンクが存在する場合は、リンク先に示された開発者の

Web サイトを訪れ、訪れた先のサイトで、ページのフッタ部分のリンク先を含めて辿って、プライバシーポリシーらしきものを探す。それが見つかった場合には、該当ページのスクリーンショットを撮って記録する。

- ③ 以上の 2 つの方法で見つからない場合には、プライバシーポリシーの掲載はないと扱う。

プライバシーポリシーの掲載場所は、「X」、「Y」の他にも、アプリの内容を説明する自由記述欄（図 1 の「Z」の部分）の中に記載されている場合や、アプリを実行したときにアプリ上で表示される場合もあると考えられるが、前回調査ではそれらを対象にしていない。

前回調査においては、プライバシーポリシーの掲載が無いものが半数近くに及び、その原因として、そもそもアプリが利用者情報を送信しないもの（例として、通信を必要としない単純なゲームで広告も表示しないアプリなどが考えられる）であり、プライバシーポリシーを掲載する必要がないため掲載していないにすぎない可能性があると考え、そのようなアプリをできるだけ除外して集計している。

アプリが利用者情報を送信しないものであることを判別するのはそもそも容易でないが、Android では、利用者情報を参照するアプリは、Permission 機構によってダウンロード時に利用者に警告が表示される仕組みになっているので、これを参考にすることにした。アプリが、利用者情報に係る Permission^[4]（以下、特定 Permission とする。）を要求しているかを調べて、これを元に、アプリが利用者情報を送信しないものであるかを判別した。

なお、この判別方法はもとより不完全なものである点に注意が必要である。

その判別に用いた特定 Permission は表 1 の通り（文献[3]から再掲）である。アプリがこれらの Permission を一つも要求しない場合は、アプリが利用者情報を送信しないものとみなし、アプリケーション・プライバシーポリシーの掲載が必要とされないアプリとして、集計から除外した。

加えて、Android には、表 1 の Permission を要求しなくても取得可能な「Android_ID」と呼ばれる Android OS が生成する端末固有の ID が存在することから、前回調査では、Android_ID も利用者情報として取り扱うこととし、各アプリが Android_ID を使用するコードを含むかを「secroid」^[5]の情報を参照して確認し、これを含む場合は集計から除外しないこととした。

表 1 利用者情報に係る Permission 一覧

Permission	概要
READ_PROFILE	プロフィール情報の読み取り
GET_ACCOUNTS	端末内のアカウントの検索
USER_CREDENTIAL	アカウントの認証情報を使用

READ_PHONE_STAT E	端末 ID の読み取り
READ_SMS	SMS の読み取り
READ_CONTACTS	連絡先の読み取り
READ_HISTORY_BO OKMARKS	ブラウザの履歴とブックマ ークの読み取り
GET_TASKS	実行中のアプリケーションの 取得
READ_LOGS	機密ログデータの読み取り
ACCESS_FINE_LOCA TION	精細な位置情報
ACCESS_COARSE_L OCATION	おおよその位置情報

前回調査では、スクリーンショットを撮って記録した各アプリのプライバシーポリシーを読んで、表 2 の基準でランク付けを行った。

表 2 プライバシーポリシーの様式によるランク

ランク	判断基準
A	個々のスマホアプリ専用のプライバシーポリシーが用意されている
B	サービス全体のプライバシーポリシーがあり、その中に個々のスマホアプリに関する記述がある
C	サービス全体のプライバシーポリシーがあり、その中に個々のスマホアプリに関する記述がない
D	サービスのプライバシーポリシーとは言えない一般的な Web サイトのプライバシーポリシーがあるだけ
E	会社としての抽象的なポリシー（個人情報保護方針）があるだけ
F	プライバシーポリシーへのリンクがないまたはリンク先にそれらしきものが見当たらない

このうち、適切なアプリケーション・プライバシーポリシーと呼ぶに相応しいものは、ランク「A」と「B」であると前回調査で結論付けた。ランク「C」は、利用者情報の取得に関する記述があっても、そのアプリによる送信で取得するものなのかが書かれていない場合が該当し、例えば、「端末 ID を取得する場合がある」と書かれていても、何によって送信されるのかを明らかにしていない場合は、ランク「C」と判定している。

3 ポリシー掲載場所の調査

3.1 調査の方法

今回調査では、諸外国との比較を行うため、Google

Play で国や地域ごとに提供されている「無料アプリトップ 500」ランキング（以下、単に「トップ 500」と言う。）に掲載のアプリについて調べることにした。国ごとのトップ 500 の情報を得るために、「App Annie」⁶⁾の Web ページを参照した。これにより、49 か国についてのトップ 500 のアプリが得られた。

今回調査の方法は、基本的に前回調査の方法を踏襲するものであり、前記のランクの評価を目指すものである。ただし、ランク評価には手間がかかり、全ての国について調べるには時間を要することから、今回は一部の国についてランク評価を行うことにした。

まずは、25 か国を選び、前回調査とほぼ同様に、プライバシーポリシーらしきものが「X」、「Y」、「Z」のどの場所に掲載されているか又はいずれにも掲載されていないかの割合を調べた。その結果を 3.3 節に示す。その結果を参考に、アメリカ、ドイツ、韓国、中国、フランス、カナダそして日本の 7 か国を選んで、ランク評価を行った。そして、選択した国に偏りがなさを確認するために、49 か国のトップ 500 に掲載の各アプリについて、前記「X」の場所にリンクが存在しているかを機械的に調べ、存在しているアプリの個数を集計した。その結果を次の 3.2 節に示す。

3.2 プライバシーポリシーリンクの国際比較

図 2 は、2013 年 10 月 7 日時点での各国のトップ 500 に掲載の全アプリについて、Google Play 上の各アプリの画面で前記「X」の場所にリンクが存在したアプリの数を、49 か国について国ごとに数えて比較したものである。

これを見ると、アメリカ、カナダ、オーストラリア、イギリスなどの英語圏、デンマーク、アイルランド、オランダ、ノルウェー、ドイツ、フィンランドなどの欧州諸国が上位に見られる一方、中国、韓国、ベトナム、台湾、タイ、香港など、日本を含むアジア諸国が下位に多く見られる。

この結果から、アジア諸国に比べて欧米諸国は、アプリ配布サイトが用意した「プライバシーポリシー」のリンク掲載場所の活用が進んでいる様子が窺える。

ただし、図 2 の結果は、国ごとのアプリケーション・プライバシーポリシーの掲載状況の善し悪しを直接的に示すものではない。リンク先に何があるかまで確認していないし、前記「Y」の場所にプライバシーポリシーが掲載されている可能性もある。また、利用者情報を送信しないアプリであるためにプライバシーポリシーを掲載する必要のないアプリの割合が、国ごとに偏っている可能性（例えば、広告が無く外部と通信しない単純なゲー

ⁱ 「App Annie」は 51 か国のトップ 500 情報を提供しているが、図 2 のデータを取得した 2013 年 10 月 7 日の時点では、スイスとニュージーランドについて、同サイト掲載データから正しい情報が得られなかったため、これらを除いた 49 か国とした。

ムがトップ500に占める割合が国ごとに異なっている可能性)があり、その影響がこの結果に及んでいる可能性がある。

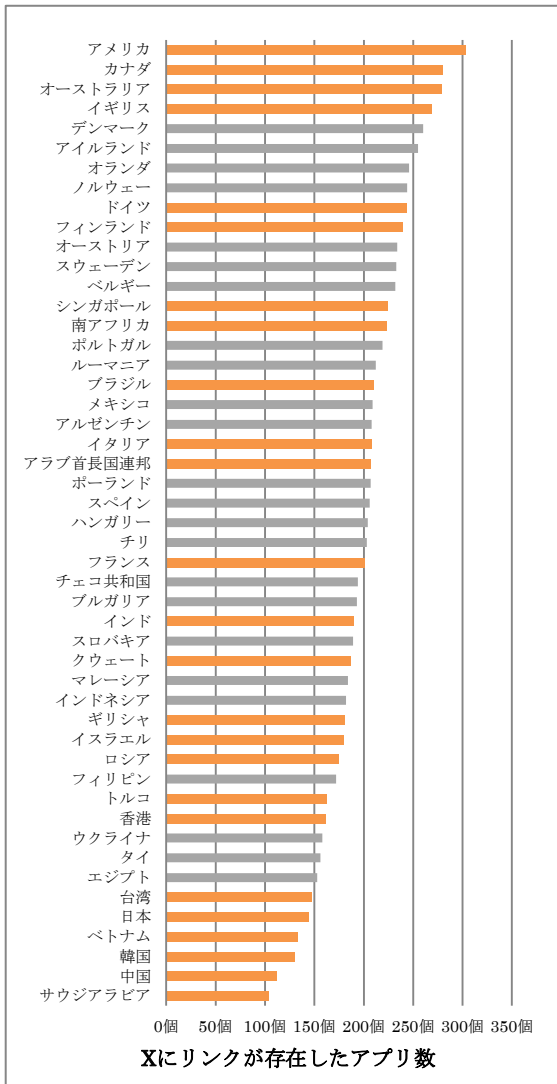


図2「プライバシーポリシー」リンクが存在するアプリの数

3.3 ポリシー掲載の有無の国際比較

実際にプライバシーポリシーと言えるものが掲載されているかを確認して比較するために、前回調査と同様に、前記「X」と「Y」のリンク先の画面を閲覧して、掲載されている数を集計した。

全ての国を調べるには時間を要するため、地域や言語圏等を勘案し、図2で橙色の棒グラフで示している25か国を選択した。これらの国について、トップ500からアプリを10番飛びに50個抽出し、プライバシーポリシーと言えるものがGoogle Playのデベロッパー欄にある「プライバシーポリシー」リンクのリンク先に存在する場合は「Xにあり」とし、それがなく、「ウェブページにアクセス」リンクに示された開発会社のWebサイト上に存在する場合は「Yにあり」とし、それもなく、Google

Playのアプリの内容を説明する自由記述欄に書かれている場合を「Zにあり」とし、そのいずれにもない場合を「なし」とした。

前回調査では、「Z」の場所に掲載されている場合を想定していなかったが、今回調査では「Z」に掲載されている場合も調べている。

国ごとに「Xにあり」、「Yにあり」、「Zにあり」、「なし」の割合を比較し、「Xにあり」の割合の降順で示したグラフを図3に示す。また、同じデータを「なし」の割合の降順で示したグラフを図4に示す。

なお、この調査は、実際にGoogle Playの画面と開発会社のWebサイトを閲覧しながら行ったため、対象国によって閲覧した時期が2013年8月下旬から同11月上旬までばらつきがあるⁱⁱⁱ。日本のデータは同11月7日に閲覧したものである。

これらのグラフ(図3, 4及び図5~8)のデータは、2節で述べた前回調査におけるランク評価の際の方法と同様に、特定Permissionを一つも要求しない場合は、アプリが利用者情報を送信しないものとみなし、アプリケーション・プライバシーポリシーの掲載が必要とされないアプリとして、集計から除外している。なお、今回調査では、「secroid」に掲載されていないアプリが多く、これを参考にすることができないため、前回調査とは異なり、Android_IDを取得するアプリの可能性を考慮に入れていない^{iv}。

図3の結果を見ると、「Xにあり」の割合は、全体の順位の傾向は概ね図2の機械的にリンクの有無を調べた順位と似ているものの、同一ではなく、より正確に評価した結果が現れていると考えられる。日本は、25か国中23位である。

図4の結果から、「なし」の割合が多い順に見ると、日本はカナダやアメリカに近く、悪くない結果となっている。これは、グラフから読み取られるように、日本は「Yにあり」が最も多い国であるためである。

ⁱⁱ 前回調査の記録を確認したところ、「Zにあり」に該当するケースは0件であった。

ⁱⁱⁱ 各国ごとにこの調査(図3~9のデータとなった調査)を行った時期は、以下の通りである。

2013年8月29日~9月8日：アメリカ、ドイツ、韓国、中国

9月9日~9月15日：インド、ロシア

9月16日~9月22日：トルコ、ブラジル

9月23日~9月29日：香港、ギリシャ

9月30日~10月6日：フランス、ベトナム、イギリス

10月7日~10月13日：カナダ、台湾

10月14日~10月20日：シンガポール、フィンランド

10月21日~10月27日：南アフリカ、アラブ首長国連邦、イスラエル、

10月28日~11月3日：オーストラリア、サウジアラビア、イタリア、

クウェート

11月7日：日本

^{iv} 今回調査では、Android_IDを使用するが特定Permissionを一つも要求しないアプリが、前回調査と異なり、ポリシー掲載が不要なアプリとして除外されている。この違いの影響を推定するため、前回調査の記録を確認したところ、前回調査で除外されなかったが今回調査の方法では除外対象となるアプリは、前回調査でのランク評価で、Dランクが3個、Eランクが1個、Fランクが17個であった。今回は国際比較が目的であり、絶対的な達成度の評価をしていないため、この調査方法で妥協した。

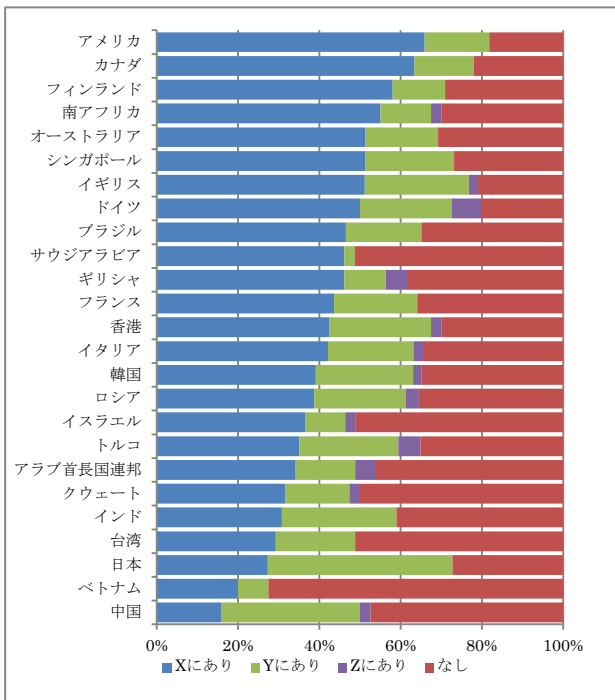


図3 プライバシーポリシーの掲載場所 (「Xにあり」降順)

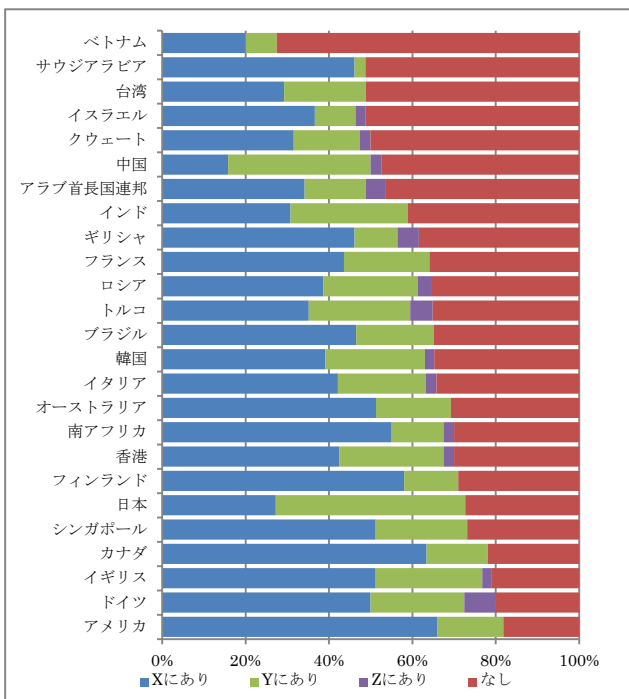


図4 プライバシーポリシーの掲載場所 (「なし」降順)

4 掲載ポリシーのランク評価

4.1 ランクの評価方法

今回調査でも、前回調査の様式ランク (表 2) の基準でランク評価を行った。今回調査では、表 2 のいずれにも該当しないパターンが現れたため、新たなランクを設けた。具体的には、そのパターンは、ソフトウェア使用

許諾条件の中にプライバシーに関する抽象的な記述が書かれているだけのものであった。ランクとしては「E」と「F」の間に位置すると考えられるため、新たに「E2」のランクを定義した (表 2)。

表3 様式によるランク (追加)

ランク	判断基準
E2	ソフトウェア使用許諾条件の中に、プライバシーに関する抽象的な記述があるだけ

4.2 ランクによる国際比較

前記の 25 か国から 7 か国を選び、プライバシーポリシーの内容を読んで、ランク付けを行った (図 5)。グラフ内の数字は該当するアプリの数を表す。

グラフの順位はランク A と B を足し合わせた割合 (以下、基準適合率と言う。) の昇順に並べている。これは、前回調査の結論に沿い、ランク A と B が、アプリケーション・プライバシーポリシーとして適切と言える基準を満たすとしていることからである。

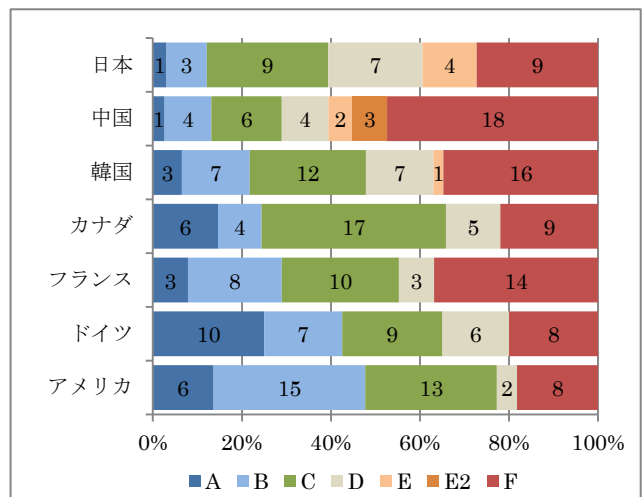


図5 ランク分布 (7 国)

アメリカではほぼ半数が適切であり、ドイツもそれに近いことがわかる。フランスとカナダはそれに比べて少ない結果となった。日本は、図 4 において「なし」の割合がさほど多くなかったものの、図 5 では、ランク D 及び E と評価されたアプリが多く、基準適合率では 7 か国中で最下位となった。

5 特定 Permission とポリシー掲載の関係

今回の調査の過程で、アプリが特定 Permission を要求するか否かが、国によって偏りがある様子が窺えたため、その基準適合率との関係を調べてみた。

図 6 は、図 5 で対象とした 7 か国について、アプリが要求する特定 Permission の総数 (各アプリが要求する特定 Permission の数を、その国の対象アプリについて

合計した数) と、基準適合率の割合の関係を散布図に表したものである。基準適合率は、前記の通り、適切なアプリケーション・プライバシーポリシーといえるランク A と B の合計の割合である。

図 6 から、日本以外の国が、概ね左下から右上にかけての一直線上に並んでいる様子を読み取れる。一般論として、必要のない Permission を過剰に要求したり、プライバシー上の問題があるとされ得る Permission 要求をすることは、適切なアプリケーション・プライバシーポリシーを掲載することと相反するものと考えられ、図 6 はその傾向に符合しているように見える。

その状況において、図 6 は、日本だけが、集団から外れて、基準適合率が低いのに、特定 Permission の要求数は少ない位置にいることを表している。その原因は定かでないが、仮説として、日本は他国に比べて、アプリの実装を担当する技術者は適切にプライバシーに配慮した Permission 要求ができるのに、技術者が担当しないプライバシーポリシーの掲載は適切に行われなかったという傾向があるのではないかと考えられる。

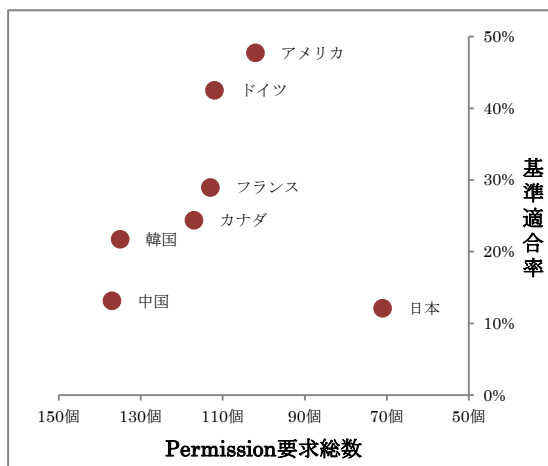


図 6 特定 Permission 要求総数と基準適合率

そうした傾向があるとすればそれが顕著に表れると考えられるのが、GET_TASKS と READ_PHONE_STATE の Permission である。GET_TASKS は、実行中のアプリの一覧を得るための Permission で、アプリの制御のために他のアプリの実行状況を参照するために用いる場合もあるが、利用中のアプリの一覧を外部に送信して利用すれば、プライバシーの問題となり得るので、必須でなければ使わずに済ませたい Permission である。同様に、READ_PHONE_STATE は、端末識別番号を取得するために用いられる Permission で、利用者を識別する目的で用いるとプライバシー上問題があるとする指摘があるなか、技術的にはこれを使わずに済ませる別の方法があるというものである。これらの Permission を要求するアプリが多い国は、アプリを実装する技術者が未熟である傾向を示すと考えられる。

図 6 では、アプリの本来の機能の実現のために真に必

要とされる Permission (例えば、位置情報を得るためのもの) も同時に数えられているので、単に機能の多いアプリの多い国が表れているにすぎない可能性を否定できない。そこで、図 7 と図 8 に、GET_TASKS と READ_PHONE_STATE それぞれについて、それを要求するアプリ数と基準適合率の関係を散布図に示した。

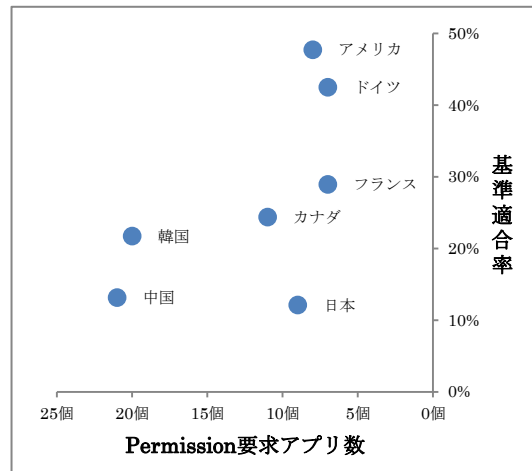


図 7 GET_TASKS 要求アプリ数と基準適合率

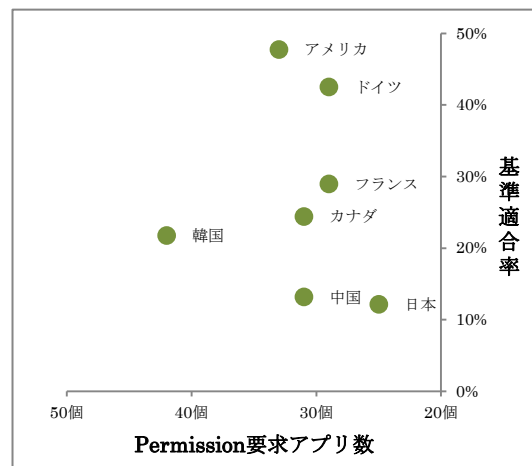


図 8 READ_PHONE_STATE 要求アプリ数と基準適合率

図 7 から、中国と韓国は GET_TASKS を要求するアプリが多く、他の国は少ないことがわかる。図 8 から、READ_PHONE_STATE を要求するアプリは、韓国が突出して多く、日本は最も少ないことがわかる。

次に、7 か国以外ではどうかを確認するために、前記 25 か国を対象に、調査対象のアプリ各 50 個について、READ_PHONE_STATE 要求アプリ/同 Permission を要求しないアプリ/特定 Permission を一つも要求しないアプリの 3 つケースの割合を比較した (図 9)。韓国、台湾、香港など、アジア諸国で多く READ_PHONE_STATE が使われているところ、日本は近隣諸国とは異なり、その割合は最も少ないことがわかる。

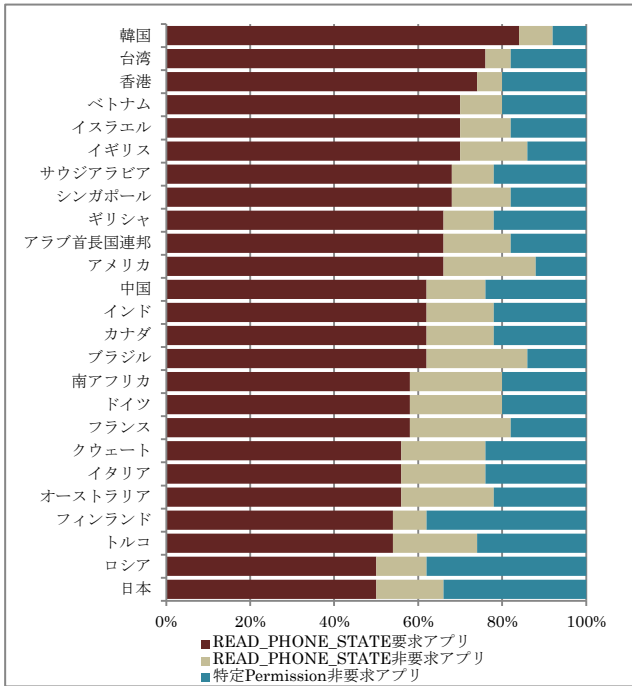


図9 READ_PHONE_STATE 要求・非要求アプリ

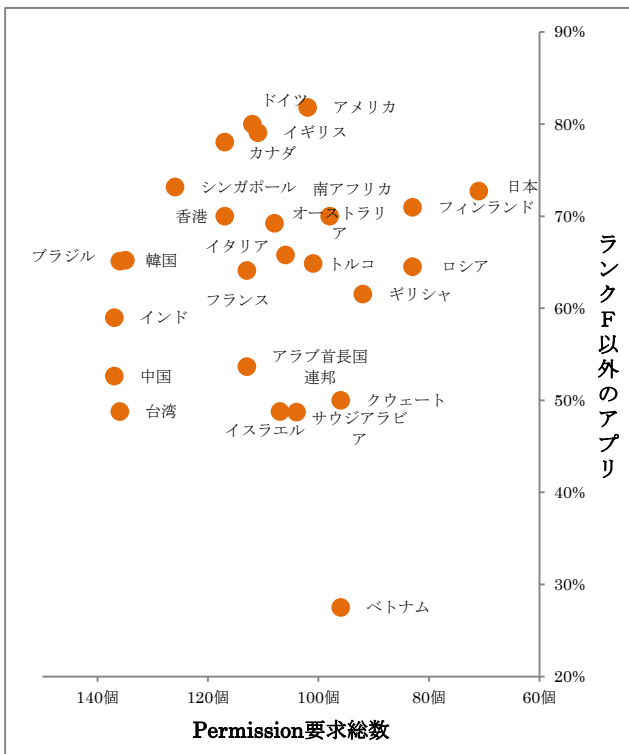


図10 25 各国の Permission 要求総数とランク F 以外のアプリ

図10は、前記の25 各国について、Permission 要求総数とランク F 以外のアプリの関係を表した散布図である。前記の7 各国以外の国々と比べても、日本は、Permission 要求総数について最も少ないことがわかる。

このように、日本は、適切なプライバシーポリシーの掲載ができていないにも関わらず、技術者がアプリ実装において適切な Permission 要求ができる傾向にあるが、それに対し、適切なプライバシーポリシーの掲載が最も

できているアメリカは、図9では、READ_PHONE_STATE を要求するアプリの割合が決して少ないとは言えず、やや上位に位置しており、図10でも、Permission 要求総数も少ないというわけではない。

6 検討

6.1 日本の前回調査からの変化状況

前回調査のデータを記録したのが2013年4月4日であり、今回調査で日本を再調査して記録したのが同11月7日と、この間で7か月が経過しており、時間経過によって適切なプライバシーポリシー掲載が進んでいる可能性がある。これを確かめるべく、両者のランク分布を比較した。

図11は、日本の「無料アプリトップ500」について、「4月/集計方法α」、「4月/集計方法β」、「11月/集計方法β」の3つを比較している。集計方法にαとβの2つがあるのは、3.3節で述べたように、前回調査ではAndroid_IDを加味してsecroidを参照した集計方法(集計方法α)を用いたのに対し、今回調査ではこれを加味せず参照していない(集計方法β)ことから、両者は直接には比較できない。そこで、前回調査の記録を今回調査の集計方法βでランク分布を集計し直したのが「4月/集計方法β」である。

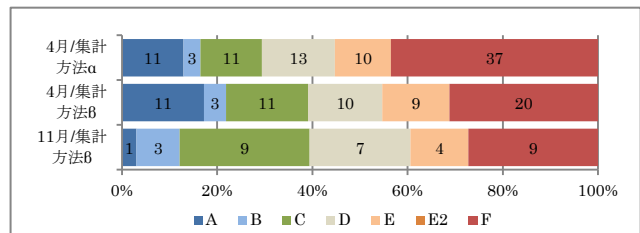


図11 日本のランク分布の推移

比較すべきは、下2つの「4月/集計方法β」と「11月/集計方法β」である。ランクD, E, Fに変化は見られないが、ランクAとBを合わせた割合(基準適合率)が減少している。この半年間で悪化したことになるが、母数が少ないため、誤差の範囲である可能性もある。

6.2 その他の検討事項

今回の調査で各国を比較するに際して気がかりだったのは、同じアプリが複数の国で共通してトップ500に現れていることの影響であった。例えば極端な仮説として、世界のアプリ市場がアメリカ製のアプリで席卷されているとすると、各国はアメリカの影響に埋没し、その国独自のアプリ開発の傾向が集計結果に現れない可能性が考えられる。

そこで、各国に独自アプリがどれだけあるかを確認するために、各国間でのアプリの重複度合いを調べた。49 各国のトップ500に現れる全てのアプリについて、それ

それぞれのアプリが何か国のトップ 500 に現れたかの国数（以下、重複国数と言う。）を調べ、各国ごとに、トップ 500 のアプリにおける重複国数の分布を集計したのが図 12 である^v。凡例の数値は重複国数である。

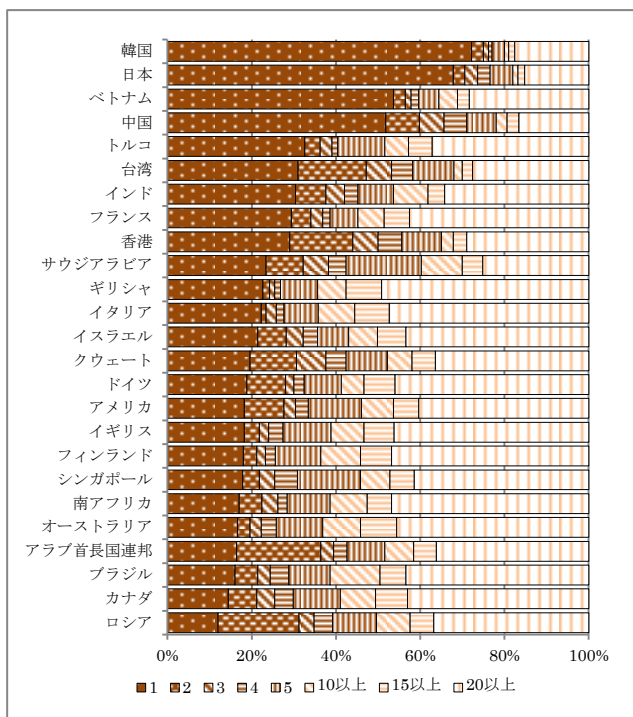


図 12 アプリの重複国数の分布

重複国数「1」の割合が最も多いのが韓国、続いて日本である。これらの国では、その国だけで流行している（トップ 500 に掲載される）独自アプリが占める割合が 7 割前後にのぼる。他方、「1」が最も少ないのはロシア、カナダであるが、これらの国々でも、重複国数が「2」や「3」の国がいくらかあり、近隣や文化的に関係の深い国とだけ共通して流行しているアプリの存在が窺える。

ここで注目すべきは、アメリカやイギリスのような国でも、重複国数が「1」のアプリが 2 割弱も存在していることである。この結果から、どの国においても、それなりの割合でその国にローカルなアプリが流行していることが窺え、トップ 500 はその国のアプリ開発の傾向を十分に浮き彫りにしていると言える。

7 まとめ

Google Play に掲載の 49 か国のトップ 500 のランキングを元に、各国の Android 向けアプリの開発におけるアプリケーション・プライバシーポリシー掲載の状況と、Permission 要求の状況について国際比較を行った。

「プライバシーポリシー」リンクという所定の場所「X」にポリシーが掲載されている割合が最も高かったのはアメリカで、カリフォルニア州司法省の指導によってこの

掲載場所が設けられたことと表れる。この場所への掲載率が高い国は他に、カナダ、フィンランド、南アフリカ、オーストラリアなどであった。一方の日本は、最下位から 3 番目であった。

プライバシーポリシーの様式が適切（ランク A 又は B）である割合を調べたところ、調査した 7 か国のうちアメリカがトップで 5 割弱、次いでドイツが 4 割強であった。カナダとフランスは意外にもその割合が低く、カナダではランク C の割合が多かった。一方の日本は、最下位であり、ランク D と E の割合が多かった。日本で少なくない E のスタイルは、中国と韓国で僅かに見られる他には、他の国には見られないものだった。

利用者情報に係る Permission の要求数を国別に比較したところ、日本は最も要求数が少なく、アプリ開発に携わる技術者にはプライバシーに配慮した開発手法が他国に比べて普及していることが窺える。このことは、適切なポリシー掲載が進んでいないことと対照的であり、日本で適切なポリシーの掲載が進まない原因の推定の一助になると考えられる。

今後の課題としては、こうした各国間の差異がどのような制度的・文化的原因で生じているかを推定し、裏付けること、また、より多くのサンプルを集計して誤差を小さくすること、継続的に調査して時間経過による変化を集計することが挙げられる。

参考文献

- [1] 米国カリフォルニア州司法省, Attorney General Kamala D. Harris Secures Global Agreement to Strengthen Privacy Protections for Users of Mobile Applications, <http://oag.ca.gov/news/press-releases/attorney-general-kamala-d-harris-secures-global-agreement-strengthen-privacy> (2013 年 12 月 16 日閲覧), 2012 年 2 月
- [2] 総務省, スマートフォン プライバシー イニシアティブ — 利用者情報の適正な取扱いとリテラシー向上による新時代イノベーション —, 利用者視点を踏まえた ICT サービスに係る諸問題に関する研究会 スマートフォンを介した利用者情報の取扱いに関する WG, 2012 年 8 月
- [3] 一瀬小夜, 高木浩光, 山口利恵, 渡辺創, スマホアプリにおけるアプリケーション・プライバシーポリシー掲載の現状調査, 情報処理学会研究報告, Vol.2013-CSEC-62, No.62, pp.1-7, 2013 年 7 月
- [4] 下野恵実子, 山口利恵, 高木浩光, 小川貴英, Android アプリケーションにおけるパーミッションの有効性調査, SCIS 2013 講演論文集 1C2-4, 2013 年 1 月
- [5] ネットエージェント株式会社, secroid (セキュロイド), <http://secroid.jp/> (2013 年 12 月 16 日閲覧)
- [6] App Annie Limited, App Annie App Store Data, <http://www.appannie.com/apps/google-play/top/> (2013 年 12 月 16 日閲覧)

^v このデータの取得日は 2013 年 10 月 7 日である。紙面の都合上、49 か国のうちの前記 25 か国をグラフに掲載した。