

## 低炭素特許権の開放に関する分析レポート ～Facebook、HPE、Microsoft による特許権不行使誓約～

### 1. はじめに

近年、SDGs 等にみられる持続可能な社会の実現に向けた取り組みの一つとして低炭素技術が注目を集めている。2021年4月22日にはFacebook、HPE(Hewlett Packard Enterprise)、Microsoftの3社によって低炭素特許権不行使誓約<sup>1</sup> (Low-Carbon Patent Pledge) が発表された。この特許開放は低炭素技術のイノベーションを加速し、促進することを目的としている。

### 2. 分析

#### 2.1. 分析にあたって

本稿では前述した3社の特許開放によって公開された特許リスト<sup>2</sup>に含まれる特許を対象とし、分析を行った。分析では、特許調査・分析ツールのOrbit intelligence 及び IPlytics を使用した。

#### 2.2. 分析結果

図1に各社が開放している特許件数を示す。3社合計で433件の特許(276ファミリー)が開放されている。各社の特許件数をみると、Facebookは206件、HPEは116件、Microsoftは111件であり、Facebookは他2社に対して2倍近くの件数を開放している。各社の特許ファミリー件数をみると、Facebookは108件、HPEは92件、Microsoftは76件であり、3社間で大きな差はない。Facebookは1ファミリーに含まれる特許件数が他2社と比べ、多くなっていることがわかる。

表1に、開放されている433件の特許の国別の件数を示す。また、表2に、開放されている特許のファミリー展開国における件数を示す。表1と表2を比較すると、特許ファミリーのすべての特許を開放しているわけではないことが分かる。HPE、Microsoftが開放している特許はUSを中心にファミリー展開しており、ファミリーに含まれる特許をほぼ全て開放している。Facebookが開放している特許は主要国及びAU、IL、CA、MX等幅広い国にファミリー展開しているが、本特許開放においてはUS、CN、JP、EP、KRに絞っている。なお、Facebookの米国出願は108ファミリーに対して207件出願されており、継続出願や分割出願が多くみられる。

<sup>1</sup> 2021/4/22のHPEのプレスリリース

<https://www.hpe.com/us/en/newsroom/press-release/2021/04/hewlett-packard-enterprise-facebook-and-microsoft-grant-free-patent-access-for-low-carbon-innovators.html>

<sup>2</sup> 公開された特許リスト

[https://www.hpe.com/content/dam/hpe/download/pdf/qa\\_test/Pledge-List-No-Abstract-with-Pledge.pdf](https://www.hpe.com/content/dam/hpe/download/pdf/qa_test/Pledge-List-No-Abstract-with-Pledge.pdf)

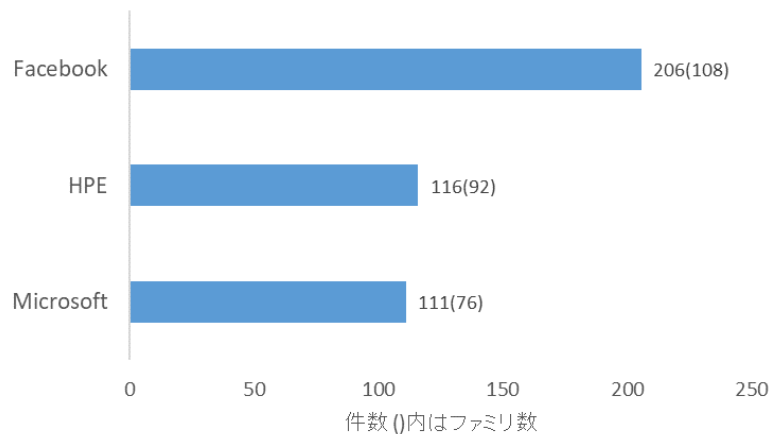


図 1 各社特許件数

	US	CN	JP	EP	AU	IL	CA	MX	KR	TW	GB	DE	IN	ZA	RU	総計
Facebook	190	5	6	1					4							206
HPE	97	8		1						3	5	2				116
Microsoft	92	12	1	5											1	111

表 1 開放特許の国別件数

	US	CN	JP	EP	AU	IL	CA	MX	KR	TW	GB	DE	IN	ZA	RU	総計
Facebook	207	19	24	17	15	15	14	14	13	2				2	1	345
HPE	99	9	2	1						4	5	2				122
Microsoft	93	12	1	6						2						115

表 2 開放特許のファミリー展開国

図 2 に開放特許の CPC メイングループのトップ 10 のランキング及び各上位 CPC メイングループの 3 社の内訳を示す。

上位から G06F1「データ処理装置の細部」、次いで H05K7「電気装置の構造的細部」、Y02D10「低電力プロセッサ、電力管理、熱管理などのエネルギー効率の高いコンピューティング」…の順となっている。

G06F1「データ処理装置の細部」が最も多く付与されており、なかでも G06F1/20「冷却手段」や G06F1/32「電力の節約」がより多く付与されている。

次いで、H05K7「電気装置の構造的細部」が多く付与されている。代表的なものとしては H05K7/20「冷却、換気または加熱」が付与されている。

次に付与件数が多かったのは Y02D10「低電力プロセッサ、電力管理、熱管理などのエネルギー効率の高いコンピューティング」である。Y02D は「情報通信技術における気候変動緩和技術」に関する特許分類であり、Y02D10 の他にも Y02D30「通信エネルギーの削減」も 50 件ほどではあるが、付与されており、その中でも Y02D30/70「無線通信」が中心に付与されている。

権利者毎の傾向としては、3 社の共通点として、「PC、サーバ等の電力管理、熱管理」(G06F1、H05K7、Y02D10、G06F9)に関する複数の特許を開放している点が挙げられる。

一方で、「無線通信、コンピュータネットワーク等のエネルギー管理」(H04L67、Y02D30、G06Q50、H04W52、H04W4、H04L51)に関しては、Facebook からの開放が中心で、他 2 社からはほぼ開放されていない。この分野における差が各社の開放する特許件数の差に繋がっている。

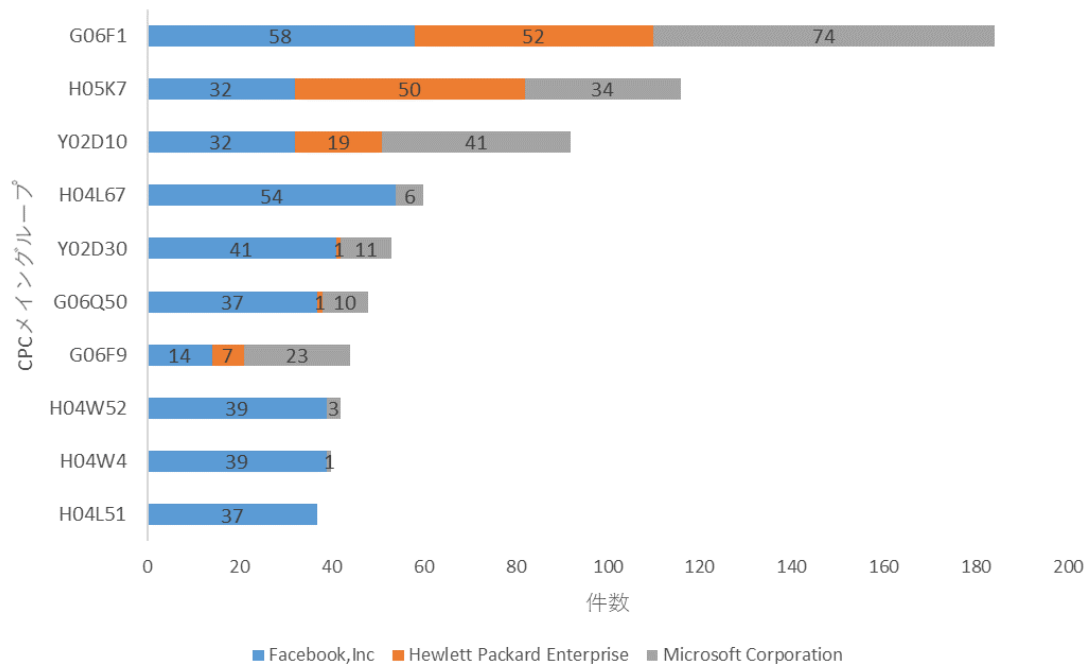


図 2 CPC メイングループランキング(各社件数)

図 3 に特許開放で公開されている 3 社の特許の特許評価指標<sup>3</sup>による評価結果を示す。また、図 4 には同様に 3 社が保有している全特許(権利存続中) の評価結果を示す。本分析で使用した TR, MC 等の 5 つの特許評価指標はいずれも特許分析ツールである IPlytics 独自の指標である。なお、評価項目における MC の値だけは開放特許の値でなく、開放特許ファミリの値であることにご留意いただきたい。

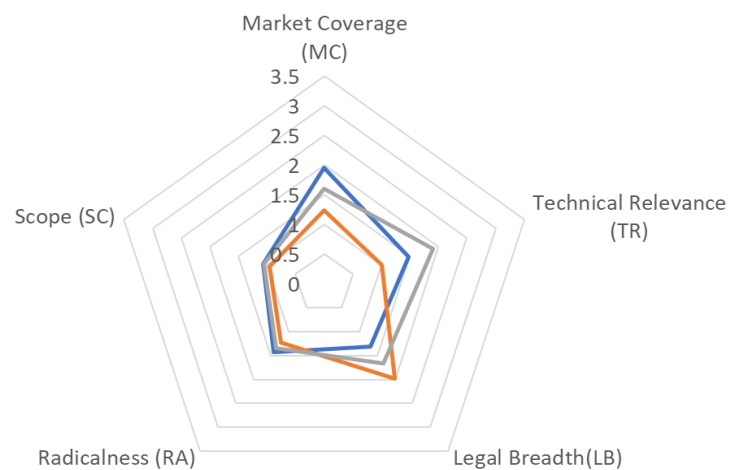
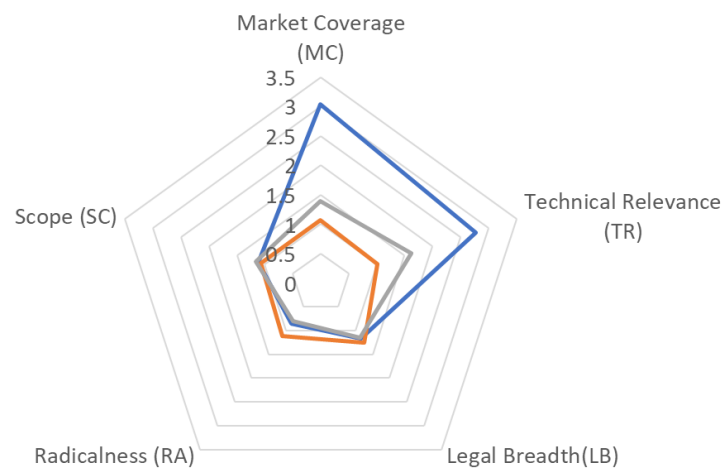
Facebook の開放特許は自社の保有特許全体の平均値と比べて、TR、MC が大きいことがわかる。TR (Technical Relevance) はある特許が受ける先行技術引用(前方引用)の数をカウントすることによって計算している。MC (Market Coverage) はその特許が出願された国(管轄)の数をカウントし、国ごとの GDP で重み付けして計算している。つまり、TR は他社からの注目度を示しており、この指標が大きいことはその特許の注目度が高いことを意味している。また、MC は重要市場での保護経済域を示しており、この指標が大きいことはその特許ファミリが重要市場で広く経済域をカバーされていることを意味している。

<sup>3</sup> IPlytics 特許評価指標

[https://intelligence.iplytics.com/pdf/IPlytics\\_Indicators\\_EN.dbf654d0.pdf](https://intelligence.iplytics.com/pdf/IPlytics_Indicators_EN.dbf654d0.pdf)

一方、HPE、Microsoft の開放特許はそれぞれの保有特許全体の平均値と比べて、どの項目においてもほぼ同等であることがわかる。

このことから、Facebook の開放特許の中には自社が保有している特許の中でも注目度が高く、重要市場での保護経済域が広いものが含まれていることが分かる。しかし、表 1、表 2 から Facebook が開放している特許は他 2 社と同様に US、JP、EP、CN が中心となっており、ファミリーに含まれるそれ以外の国に関する特許の開放は非常に限定的である。



— Facebook, Inc. — Hewlett Packard Enterprise — Microsoft Corporation

上：図 3 特許評価指標チャート 開放特許

下：図 4 特許評価指標チャート 保有特許全体

Source: IPlytics platform

### 3. まとめ、所感

今回の低炭素特許権不行使誓約として開放された特許リストは PC、サーバ等の電力管理や熱管理、無線通信におけるエネルギー管理等の低炭素技術に関する特許が多く含まれており、これらの技術は IoT が発展していく中で幅広い技術分野に応用される可能性があると考えられる。

開放特許において、HPE、Microsoft が公開しているものはそれぞれの保有している全特許の中で平均的な質（注目度）を持つものと同等の質であると考えられ、Facebook が公開しているものは自社が保有している特許の中で平均的な質を持つものよりも質が高い可能性があると考えられる。

今回の取り組みのように前述した 3 社のような IT 企業が低炭素技術に関する特許を開放することにより、この取り組みに賛同する IT 企業が増えていく可能性がある為、今後の IT 企業による低炭素技術への取り組みも注目していきたい。

NGB 株式会社 IP 総研

研究員 澤村 和輝

2021 年 7 月 15 日