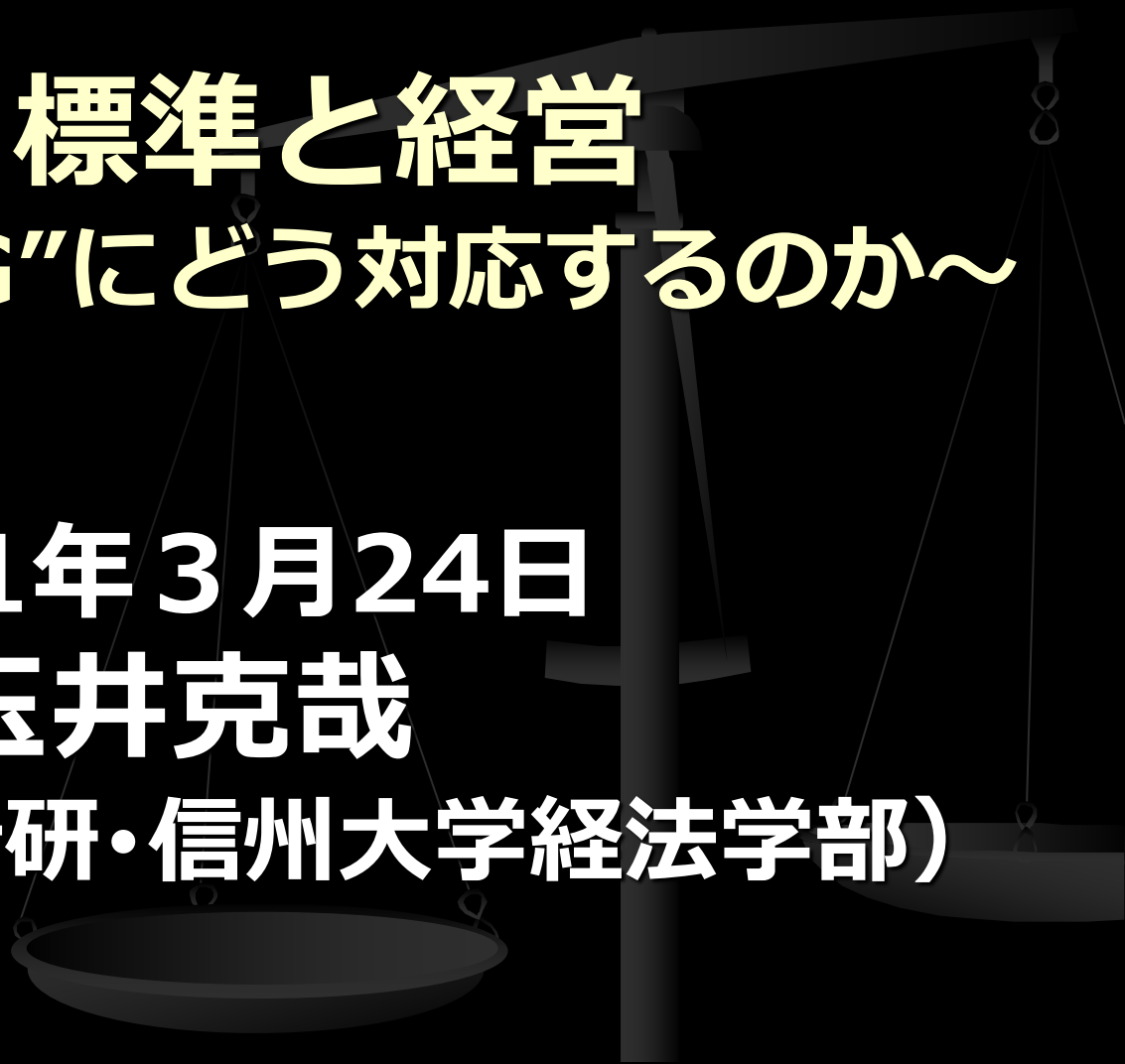
Beyond 5G 新経営戦略センター（総務省）
Beyond 5G時代に向けた新ビジネス戦略セミナー（第2回）

知財・標準と経営
～“Beyond 5G”にどう対応するのか～



2021年３月24日

玉井克哉
（東京大学先端研・信州大学経法学部）

米国の「知財立国」

- 産業革命後＝「ものつくり」の時代
  - 1980年代 “もう日本に勝てない”
  - しかも日本の後からNIEs諸国（新興産業国・地域）が次々と追って来る
    （※）香港、韓国、台湾、シンガポール

独創的なアイデアはまだ枯れてない
「知識創り」はできる

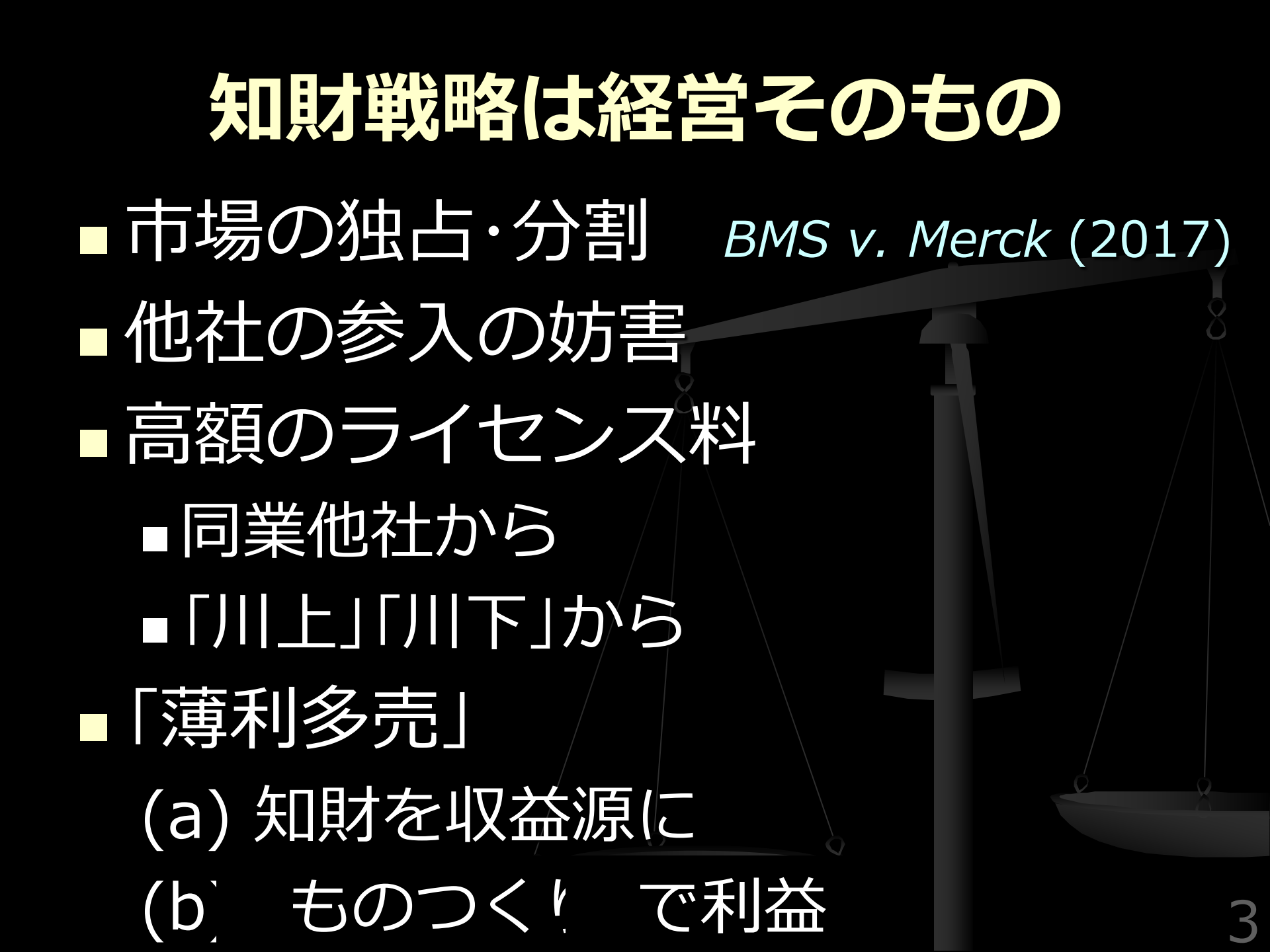
➡ **”それで勝負するしかない !!”**

知財戦略は経営そのもの

- 市場の独占・分割　*BMS v. Merck* (2017)
- 他社の参入の妨害
- 高額のライセンス料
  - 同業他社から
  - 「川上」「川下」から
- 「薄利多売」

(a) 知財を収益源に

(b) ものつくり で利益



知財戦略は経営そのもの

- 市場の独占・分割
- 他社の参入の妨害
- 高額のライセンス料
  - 同業他社から
  - 「川上」「川下」から
- 「薄利多売」

ITの世界では稀

Amazon v. Barnes & Noble

Ericsson/ Nokia

Qualcomm
Rambus

(a) 知財そのものを収益源に

(b) ものつくりで利益

日本企業のお家芸

各国の戦略はいろいろ

- 知財立国
  - 営業秘密の保護強化（1996～）
- “標準化で主導権を取ろう”
  - 欧州の「知財立国」の中心
- 「ものつくり大国　＋知財立国
  ＝グローバル化での「いいとこ取り」」
- “世界の趨勢をよく見て・・・”
  “ニーズがあるかどうか・・・”

ルール形成戦略もいろいろ

- **訴訟**：最低数億円

  例: *Google v. Oracle* (SCOTUS 2021)

- 各社に**標準化エキスパート**

  ➡ 議論を闘わせて最適解を探求

- **党と国家**が最善の戦略を立案

  間違っても気にしない（？）

- **どうやって勝負する（?）**

ルール形成はタダではできない

日本の路線

「他国から学ぶ」のは明治以来の伝統

A. 知財立国

- 知財戦略本部（2003～）

B. 標準化で主導権（？）

- 新たな要素：米中対立
  - 日本の独特な立ち位置

ゲームのルールが変わる（？）

日本の路線

- 政府の役割：ルール形成
- 企業の役割
  - 技術イノベーション
  - ルールについての提案
  - ロビー活動
    - 外国を含む

例：O RAN; IOWN

Beyond5G経営戦略センター
第2回セミナー

経営戦略を成功に導く
知財・標準化戦略

～SEP有力企業の実例～

2021-03-24

東京大学政策ビジョン研究センター
客員研究員シニアリサーチャー
二又　俊文

©Futamata2021

本日お話したいこと

- **disruptiveな時代背景**：100年に一度の歴史的転換期（小川）
  - デジタルとリアル、あるいはサイバーとフィジカルな世界のせめぎ合い
- **単純な世界から複雑に交錯した世界に変化**
  - （かつて）ハードとハードを繋げられるようにインターフェースを固めればいい時代
  - （今）さまざまなユースケースでモノ、サービス、人が網の目のようにつながる時代
- **標準も知財も役割が変わっている**
  - ハード主体の思考に限界はないか
  - 旧来のやり方の行き詰まり
- **日本の現状：標準化活動と知財活動の意味をつかめているか**
  - 国際標準化活動に携わる人が減少、高齢化。日本からの標準化策定機関（SSO)参加比率も減り、議長・副議長数も激減。
  - JP特許の数はかって40万件を超えていたものから、わずか31万件に激減。世界の5極で日本だけが異質の動きとなっている。
  - 活動の意義を問えているのか。もし定義できないでのあれば、お金も時間も無駄でやめた方がいい？

SEPは知財と標準化が統合された地点
SEPは見晴らしの効く高台
各社のPositionと戦略が見える

Photo by Hedy Jimenez on Unsplash

標準化活動、知財活動の意義を「SEP戦略」の視点から提案したい

標準化活動も知財活動も自己目的とせず、両者を経営戦略を成功に導くためのツールと位置づけ、両者が統合されたSEP戦略として考える

- **実例からみる（最も競争の熾烈なモバイル通信分野から）**
- **米国クアルコム 、欧州ノキア、中国華為**
- **各社の優れた点もダークサイドにも触れる**

SEP戦略の3つの役割

1. **Positioning**
2. **Outreach**
3. **Risk management**

5Gでの主なプレイヤー

SEP宣言	Number of declared 5G patent families	Share		登録特許数	Number of granted 5G patent families	Share
Huawei	6,372	18.00%		**Huawei**	2,993	17.40%
Qualcomm	4,590	13.00%		**Qualcomm**	2,323	13.50%
Samsung	4,052	11.40%		Samsung	2,628	15.30%
Nokia Group	2,690	7.60%		**Nokia Group**	1,963	11.40%
LG	2,666	7.50%		LG	1,663	9.70%
ZTE	2,665	7.50%		ZTE	555	3.20%
Ericsson	1,838	5.20%		Ericsson	948	5.50%
Sharp	1,539	4.30%		Sharp	967	5.60%
CATT	1,465	4.10%		CATT	283	1.60%
NTT Docomo	1,019	2.90%		NTT Docomo	460	2.70%
Intel	998	2.80%		Intel	200	1.20%
Oppo	986	2.80%		Oppo	83	0.50%
Vivo	616	1.70%		Vivo	34	0.20%
InterDigital	607	1.70%		InterDigital	386	2.20%
Xiaomi	462	1.30%		Xiaomi	61	0.40%
Others	2,827	8.00%		Others	1,632	9.50%
Total	35,392	100.00%		Total	17,179	100.00%

NGB report https://www.managingip.com/article/b1plrrv4knsgnm/landscape-analysis-of-5g-patent-families
As of October 5, 2020, Source: IPlytics platform

Qualcomm

2020年決算発表記者会見
売上　$ 21.8B (2.4兆円) Non-GAAP Revenues
税引前利益　$5.5B（6000億円）
Non–GAAP Earnings Before Taxes

売上の内訳
QCT (半導体部門売上)
$10.5B(1.1兆円)　前年比+7%

QTC　（ライセンス部門売上）
$6.0B（6500億円）前年比+24%

Mollenkopf CEO　2021年3月10日
@Annual Shareholder Meeting
“5G commercialization continues to be strong. We‘re early on, but I do want to acknowledge that fiscal year 2020 was the year that 5G really started to ramp. We have -- over 140 operators have launched commercial 5G service in nearly 60 countries.
（2020年60カ国140オペレーター）
We have -- 270 additional operators are investing, making their plans known to go to 5G, and we expect 1 billion 5G connections in 2023, and that‘s 2 years faster than that same mark in 4G. （2023年までには10億回線）
In calendar year 2020, we saw 225 million smartphones sold with 5G. We expect that to grow to 500 million at the midpoint in 2021
（2021年半ばには5億台に達する）

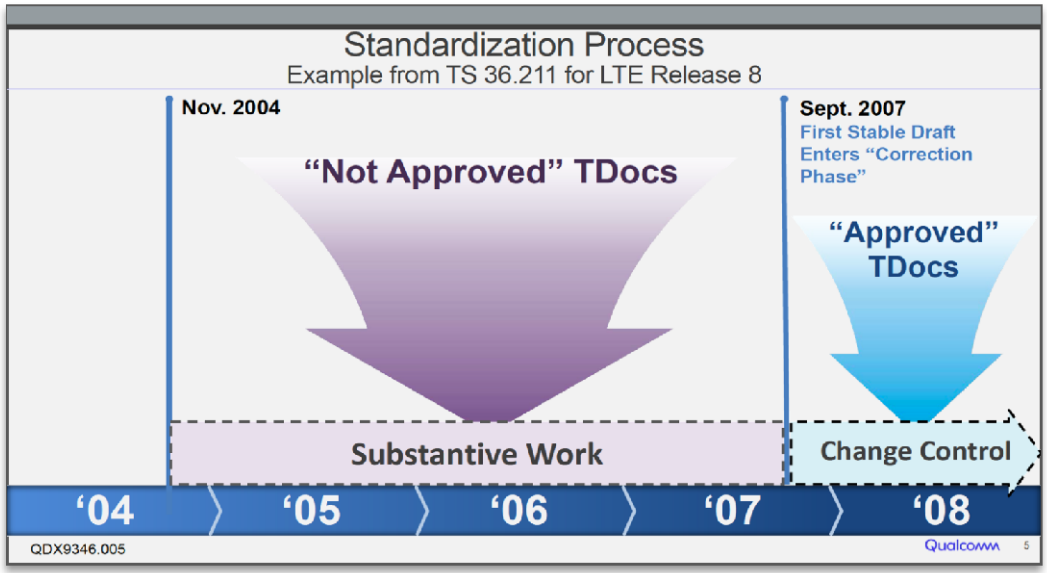
https://d1io3yog0oux5.cloudfront.net/qualcomm/files/pages/sec-filings/proxy-statements/QCOM-USQ_ASM_Transcript_2021-03-10.pdf

クアルコム の標準化責任者の話(FTC v. Qualcomm2019年地裁裁判記録から)

Lorenzo Casaccia
Vice President of Technical Standards, Qualcomm

"There is a substantive work phase, and there is a change control phase.

It also shows that the vast majority of formally approved docs takes place in the change control phase."



標準化の勘所は、最後のchange controlの段階。クアルコム はこの段階に集中する。

(source)
FTC v. Qualcomm, Qualcomm's closing argument on 2019-Jan-26
https://www.qualcomm.com/media/documents/files/slides-presented-with-qualcomm-s-closing-ftc-arguments-jan-29-2019.pdf

5; Trial Tr. 1/22/19 at 1630:11-14; *see also id.* at 1632:18-1633:5

Qualcomm

Qualcomm

- 「法律事務所が半導体チップを製造した」
- 鉄壁の契約モデル（No license, No chip）
  - チップライバル企業の排除（競争排除）
  - OEM（端末企業）のコントロール
- Hyper competition(Anti competitionではない)

  超競争的ではあるが、反競争法的ではない

  ライバル排除には違法性は認められず
  （米第9巡回区控訴審判決、2020年8月11日）
- Patent factory
  - R&Dと知財部門との密接な協業(人材)
  - SEP（セルラー）、SEP（ノンセルラー）、Non-SEPの
    ３つのカテゴリーからなるパワフルな特許ポートフォリオ

Nokia

- 携帯端末の王者
- 徹底した事業構造の変革への勇気
- 2012年瀕死の携帯メーカーが、やがて5G時代のキープレーヤーに復活
- ノキアという社名だけが同じ
- 海外部隊とコアのフィンランド部隊との絶妙な連携
- （標準化）ノキアの重要な戦略部門
- （特許）コンパクトサイズで戦略的なポートフォリオを維持し、不要特許は売却する

華為（Huawei)

- **人材 Outreach**
  - 1987年の設立以来R&Dを重視し、世界16箇所のＲ＆Dセンター、28箇所の共同イノベーションセンター、45箇所のトレーニングセンター
  - 2006年スペインマドリッドに設立した**ボーダフォン**との共同イノベーションセンターが最初
  - 時間を買う
  - 一流の情報を得る
  - 現地研究所を購入、研究人材を雇用する
  - 共同開発を重視
  - 自社スタッフを現地で一緒に育成する
  - 営業、SEスタッフを雇用する（オペレータ販路短期設立）
- **Risk management**
  - 85,000件の特許を保有
  - 近時の米国訴訟
    - 原告となったのは11件、うち半分はこの数年
  - 米オペレータへの納入開始は2016年
  - T-Mobile(2016.01-2017.12) Verizon(2020.02提訴、継続中)

3社から読み取れる教訓

Positioning
強固な標準化活動、知財活動とポートフォリオ、そしてライセンス収入で存在が広く業界で認知されている（技術的な可能性）
認知されると、ビジネスの機会に恵まれる、情報が入る、さまざまな機会に声をかけられる。無視（軽視）されない。人材確保に有利などのメリット

Outreach
二つの意味（R&Dの場面、販売の場面）
R&Dの場面では迅速な技術の取り込み。技術と技術を組み合わせをあらたな可能性を探索（Exploration)し、イノベーションを創出する
販売の場面では、市場の取り込み。マーケット参入への手掛かりを得る
標準化活動の場面はもっともやりやすい場所。

Risk management
さまざまな場面で発生するリスクに対応できるように、対抗力を保持・必要に応じて行使する。Leverage（てこの力）
華為の米国での例

参考資料（筆者執筆）

クアルコム のビジネスモデルと知財。標準化活動について
「知財管理」（日本知的財産協会）　2019年12月号・2020年1月号
「2019年FTC v.クアルコム判決から見える『鉄壁の知財モデル』（上、下）」
　PDFファイルはhttps://ipr-study.wixsite.com/sep-research-japan/reference

ノキアのビジネスモデルについて
「ヨーロッパのイノベーション」赤門マネージメント・レビュー　16巻1号（2017年2月）
　新宅 純二郎, 二又 俊文, 吉岡(小林)徹, 許 經明, 瀬川 晶子
　https://doi.org/10.14955/amr.0170111a

ご質問・コメントは　toshi.futamata@a-net.email.ne.jp