

中国5G産業政策と デジタル社会の持続的発展

慶應義塾大学 華金玲 (はな きんれい)

hana@sfc.keio.ac.jp

<https://5g.sfc.keio.ac.jp>

本日の発表内容：

1. 中国 5G産業政策の形成過程：2013年～現在まで
2. 中国 5G周波数の割当と 4 大通信事業者
3. 5Gサービスの現状
 - 3.1 ネットワーク構築の地域性
 - 3.2 利用者数の急増
 - 3.3 サービスエリアと基地局
 - 3.4 料金設定
 - 3.5 端末
4. 5Gの応用事例
5. COVID-19における5G利用と電信ビッグデータ利用

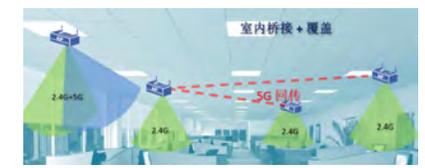
工業情報化部による5Gライセンス交付：2019/6/6



中国移动通信集团有限公司
中国电信集团有限公司
中国联合网络通信集团有限公司
中国广播电视网络有限公司

放送行政を担う国家广播电视总局（ラテ総局）傘下のブロードバンドサービスを運営する中国广播（ラジオ・テレビ）电视网络（中国广电）有限公司

1. 中国 5G 産業政策の形成過程：2013-2020/6



1.各地域の5G政策

典型地方5G政策一覧			
発布時間	地区	政策名称	政策内容
2020.1	宁夏回族自治区	《关于促进5G网络建设发展的实施意见》	分2020年、2022年、2025年三个阶段明确了5G基站、5G用户数、应用发展规模等发展目标,从加快5G网络发展、5G产业化应用、5G产业人才队伍建设等三个方面提出了16项工作任务。
2019.9	上海市	《上海5G产业发展和应用创新三年行动计划(2019-2021年)》	结合开展5G垂直行业应用标杆项目和创新发展示范基地建设,加快构建上海5G产业与应用融合生态体系。要求在重点环节加快突破,5G芯片达到世界领先的5nm工艺水平,中高端射频关键器件、光器件等产业实现初步突破,支持5G终端产业做大做强,加快部署终端业务,加强5G终端技术研发,引导终端制造企业实施基于5G的产品研发与产业化。
2019.9	辽宁省大连市	《大连市5G发展规划(2019-2023年)》	加快发展车/船载智能终端、虚拟现实/全息终端、消费机器人、工业机器人、智能可穿戴设备等5G新型智能终端,以及软件和信息技术服务等5G优势产业。着力突破5G新型元器件、5G高端核心芯片等5G核心环节创新,加快智能网联汽车、先进装备制造等5G关联产业培育发展。
2019.9	福建省	《福建省加快5G产业发展实施意见》	加快5G产业发展,增强经济社会发展新动能。加快5G网络设施建设,提升5G技术创新能力,在射频芯片和模组等5G关键技术上取得突破,大力发展5G智能手机、可穿戴设备、VR/AR硬件、消费内容等终端应用产品和整体解决方案。力争到2020年,全省建成5G基站1万个;2022年,全省建成5G基站5万个,5G个人用户数达到900万,5G产值规模超3000亿元。
2019.9	山西省	《山西省关于加快5G产业发展的实施意见(山西省加快5G产业发展若干措施)》	加快5G产业培育,持企业创新平台建设,5G创业载体发展。积极开展5G产业链项目招商引引,支持5G创新应用,开展“5G+”垂直行业融合创新,大力发展5G产业,支持企业与个人利用5G终端开展高精度信息采集,扶持在传感器、智能终端、人工智能等领域企业发展。
2019.9	辽宁省	《辽宁省5G产业发展方案(2019—2020年)》	提前布局5G网络,促进5G产业发展,需要采取包括芯片及模组、核心网等5G核心设备突破,提升5G配套产品供应链能力;壮大5G手机及行业终端研制,鼓励物联网终端生产企业与5G芯片、模组生产企业开展对接合作;扩大5G行业终端产业规模。
2019.8	广西壮族自治区	《广西加快5G产业发展行动计划(2019-2021)》	以5G创新为动力,促进产业转型升级,建设高水平5G科技创新平台,持续加速物联网、大数据、人工智能等技术在创新垂直行业中的应用,引入50家企业成立更多科技创新平台,形成自治区级5G融合应用技术创新中心和成果转化基地。
2019.8	湖北省	《湖北省5G产业发展行动计划(2019-2021年)》	强调支持重点企业加快研发5G新型智能终端产品,加强国内外布局,开展5G传输、终端核心芯片和显示器联合攻关,推动超高清视频和5G+产业协同发展。
2019.8	河北省	《河北省人民政府办公厅关于加快5G发展的意见》	加快我省5G产业发展和商用步伐,提升对我省数字经济支撑作用,推动转型升级和高质量发展。要求加速形成5G产业生态,突破5G关键芯片与器件、应用软件、智能终端等一批关键技术,大力引进培育5G设备与智能终端,补齐产业链短板。
2019.6	河南省	《关于加快推进5G网络建设发展的通知》	强调部署器件设计、关键材料制备等5G产业链关键环节,支持在超高清视频、智慧医疗、自动驾驶、车联网、工业互联网、智慧城市等领域开展试点示范应用。
2019.6	湖南省	《湖南省5G应用创新发展三年行动计划(2019-2021年)》	围绕5G高端芯片、智能终端等核心产业,积极开拓5G中高端和毫米波产品市场;基于典型垂直行业应用,重点突破移动智能终端、可穿戴设备等产品。
2019.6	山东省	《促进5G创新发展行动计划(2019—2021年)》	加快推广5G融合应用,支持科研院所、企业在5G核心设备、芯片、器件、模组及终端等领域开展产品研发,培育形成具有自主知识产权的5G产品和解决方案。
2019.5	广东省	《广东省加快5G产业发展行动计划(2019—2022年)》	打造世界级5G产业集群,重点发展5G基础材料、通信设备及智能终端制造等产业;到2020年底,珠三角中心城区5G网络基本实现连续覆盖和商用,5G产值超3000亿元,全省5G基站累计达6万座,5G个人用户数达到400万,5G产值超3000亿元;5G示范应用场景超过30个;到2022年底,珠三角建成5G城市圈,粤东粤西粤北主要城区实现5G网络连续覆盖,形成万亿级5G产业集群,5G关键技术自主创新能力迈入先进行列。
2019.5	江苏省	《关于加快推进第五代移动通信网络建设发展的若干政策措施》	抢抓第五代移动通信发展机遇,提升全市新一代信息基础设施建设与应用水平,促进5G产业高质量发展;聚集各类创新资源,大力支持5G芯片、元器件、基站设备等领域关键技术攻关和科技成果转化;建立5G业务增值研发平台,整合行业资源,做好供需对接,推动完善5G产业链。
2019.4	浙江省	《浙江省人民政府关于加快推进5G产业发展的实施意见》	全方位推进5G融合应用,打造5G发展新高地。到2022年,在5G核心芯片、器件、模组及终端上突破一批关键技术,做大做强5G产业链,重点突破射频芯片及器件等产品;超高清视频、AR/VR、无人机等产品和整体解决方案。
2019.4	浙江省杭州市	《杭州市加快5G产业发展若干政策(杭州市5G产业发展规划纲要(2019-2023年))》	鼓励企业产品创新,推动垂直行业融合创新;加快推动示范应用等多方面为5G产业发展提供保障;重点发展射频芯片和模组等优势产品,在与应用端结合紧密的模组及终端领域加大扶持力度。
2019.2	江西省	《江西省5G发展规划(2019-2023年)》	推进5G应用产业化,依托智能终端、移动互联网等产业资源优势,大力推进5G在垂直领域的商业化拓展,重点研发适用于可穿戴设备、智能家居、智慧城市等应用的5G智能终端产品。
2019.1	北京市	《北京市5G产业发展行动方案(2019年-2022年)》	全面落实加快科技创新构建高精尖经济结构的战略部署,掌握5G创新主动权和话语权,构建高端高新的5G产业体系。到2022年,我市主要5G网络投资累计超300亿元,实现重点功能核心区、城市副中心、重要功能区、重要场所的5G网络覆盖。
2019.1	河南省	《河南省5G产业发展行动方案》	计划经过3-5年努力,5G产业“一网四基地”格局基本形成,基本完成5G规模组网部署并实现商用,中心城市和重要功能区实现5G全覆盖;建成一批5G新型研发机构和突破一批关键技术;涌现一批国内外行业骨干企业;形成一批具有自主知识产权的5G安全产品和解决方案在自动驾驶、超高清视频、VR/AR(虚拟现实/增强现实)、车联网、健康医疗等领域示范应用走在全国前列;5G产业规模超过1000亿元。

资料来源:各地政府

全国各省市5G产业发展政策一览		
省市	政策名称	出台/发布时间
重庆	《重庆市人民政府办公厅关于推进5G通信网建设发展的实施意见》	2019.1.11
北京	《北京市5G产业发展行动方案(2019年-2022年)》	2019.1.22
四川	《成都市促进5G产业加快发展的若干政策措施》	2019.1.31
江西	《江西省5G发展规划(2019-2023年)》	2019.2.26
四川	《成都市5G产业发展规划纲要》	2019.2.26
浙江	《杭州市加快5G产业发展若干政策》	2019.4.26
浙江	《关于加快推进5G产业发展的实施意见》	2019.5.6
广东	《广东省加快5G产业发展行动计划(2019—2022年)》	2019.5.15
山东	《济南市促进5G创新发展行动计划(2019-2021年)》	2019.6.6
湖南	《湖南省5G应用创新发展三年行动计划(2019-2021年)》	2019.6.19
上海	《关于加快推进本市5G网络建设和应用的实施意见》	2019.6.28
贵州	《贵州省推进5G通信网络建设实施方案》	2019.7.15
湖北	《湖北省5G产业发展行动计划(2019-2021年)》	2019.7.25
四川	《成都市促进5G产业加快发展的若干政策措施实施细则》	2019.7.25
山东	《青岛市5G产业发展行动方案(2019-2022年)》(征求意见稿)	2019.7.29
江苏	《关于加快推进第五代移动通信网络建设发展的若干政策措施》	2019.7.29
河南	《关于加快推进5G网络建设发展的通知》	2019.7.8
甘肃	《关于进一步支持5G通信网络建设发展的意见》	2019.7.8
广东	《广州市黄埔区广州开发区促进5G产业化发展办法》	2019.7
重庆	《重庆市推动5G发展面临的问题及对策研究报告》	2019.8
四川	《关于加快推进数字经济发展的指导意见》	2019.8.1
浙江	《温州市加快推进5G+创新发展的实施方案(2019-2022年)》	2019.8.1
河北	《关于加快5G发展的意见》	2019.8.2
江西	《加快推进5G发展的若干措施》	2019.8.6
浙江	《宁波市5G应用和产业化实施方案》	2019.8.7
湖北	《湖北省5G产业发展行动计划(2019-2021年)》	2019.8.12
广东	《佛山市加快推进5G产业发展行动计划(2019-2022年)》(征求意见稿)	2019.8.14
广西	《广西加快5G产业发展行动计划(2019—2021年)》	2019.8.23
辽宁	《辽宁省5G产业发展方案(2019-2020年)》	2019.9.5
上海	《虹口区关于建设5G综合示范区促进5G产业发展的若干政策意见》	2019.9.9
广东	《深圳市人民政府印发关于率先实现5G基础设施全覆盖及促进5G产业高质量发展若干措施的通知》	2019.9.11
山西	《关于印发山西省加快5G产业发展的实施意见和若干政策的通知》	2019.9.20
福建	《福建省加快5G产业发展的实施意见》	2019.9.29
广东	《东莞市加快5G产业发展行动方案(2019-2022年)》	2019.10.11
广东	《汕头市加快5G产业发展行动计划(2019-2022年)》	2019.10.21
山东	《山东省人民政府办公厅关于加快5G产业发展的实施意见》	2019.11.19
浙江	《余姚市人民政府关于加快推进5G网络建设及应用促进和产业发展的实施意见》	2020.1.9
宁夏	宁夏回族自治区人民政府办公厅关于促进5G网络建设发展的实施意见	2020.1.14

中国全域にて5G政策が打ち出された。

全ての5G政策は1.5Gネットワーク建設、2.5G技術、3.5G産業育成4.5G応用の4つに分類できる。

<http://www.fx361.com/page/2020/0327/6494605.shtml>

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1660213791155306744&wfr=spider&for=0>

会议名称	时间	相关内容解读
国务院常务会议	2020.1.3	要大力发展先进制造业， <u>出台信息网络等新兴基础设施投资支持政策，推进智能、绿色制造</u>
中央全面深化改革委员会第十二次会议	2020.2.14	基础设施是经济社会发展的重要支撑，要以整体优化、协同融合为导向，统筹存量和增量、传统和新型基础设施发展，打造集约高效、经济利用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系
中共中央政治局会议	2020.2.21	<u>加大试剂、药品、疫苗研发支持力度，推动生物医药、医疗设备、5G网络、工业互联网等加快发展</u>
工信部加快推进5G发展、做好信息通信业复工复产工作电视电话会议	2020.2.22	<u>基础电信企业要及时评估疫情影响，制定和优化5G网络建设计划，加快5G特别是独立组网建设步伐，切实发挥5G建设对“稳投资”、带动产业链发展的积极作用</u>
统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作部署会议	2020.2.23	用好中央预算内投资、专项债券资金和政策性金融，优化投向结构。疫情对产业发展既是挑战也是机遇。一些传统行业受冲击较大，而智能制造、无人配送、在线消费、医疗健康等新兴产业展现出强大成长潜力。要以此为契机，改造提升传统产业，培育壮大新兴产业
中共中央政治局常务委员会会议	2020.3.4	要加大公共卫生服务、应急物资保障领域投入， <u>加快5G网络、数据中心等新兴基础设施建设进度。要注重调动民间投资积极性</u>
工信部加快5G发展专题会	2020.3.6	要充分认识到加快5G发展的重要性、紧迫性，科学把握5G发展面临的新形势新要求， <u>务实推动5G加快发展。加快网络建设、深化融合应用、壮大产业生态</u>

1. 新型基礎施設建設

- **新基建, Xinjijian, New infrastructure**
- ニューインフラ政策は2018年より。
- 2020.2.21の「中共中央政治局會議」まで5Gが登場しなかった。
- COVID-19検査薬、薬品、ワクチン開発、医薬、医療設備、5G Network、工業Internet等の発展を加速せよ！
- この會議から3月6日までわずか14日間で国家重要會議にて4回も登場。

1. 2020年6月以降の5G政策



- 上海市《上海市**推進**新型基础设施建设行动方案（2020-2022年）》
- 北京市《**加快**新型基础设施建設行動方案(2020-2022年)》
- ニューインフラストラクチャの中で、**新型情報ネットワークのインフラが重要任務であり、最も主要な内容は「5Gネットワークの建設」**である。
- 2020年内北京の5G基地局新たに1.3万基建設し、累計3万基にする。5G独立型SAネットワークの建設も加速し、**ローカル5Gによるインフラストラクチャも加速する**。5Gの零細分野の**主要企業を育成する**。

1.5 G産業への育成・奨励政策

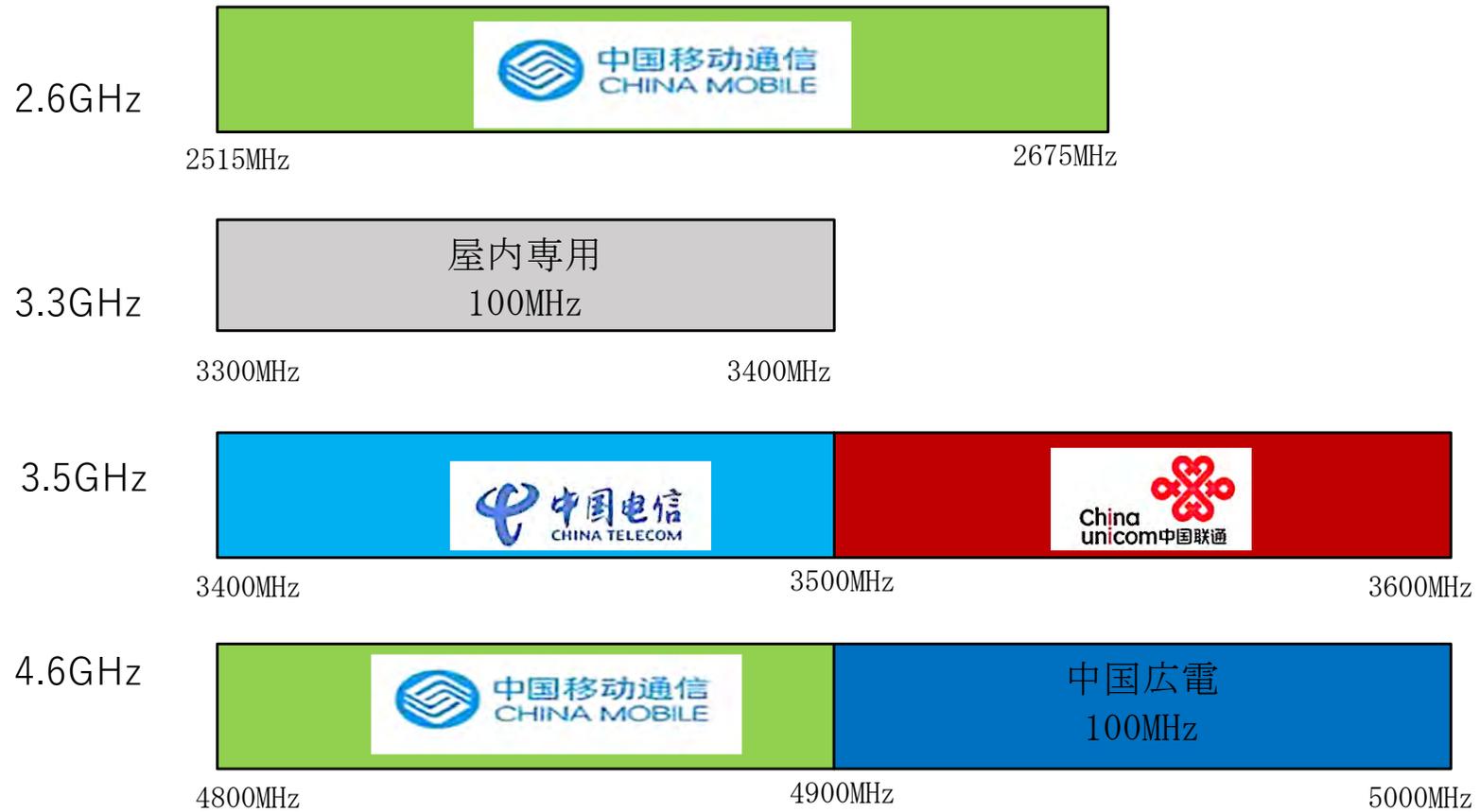


- 広州市が5G奨励政策発表、最高奨励金3年連続で各年5000万元（約7億5千万円）
- 通信事業者への奨励：基地局1基当たり最大30万円
- 製造業5Gソリューションへ最大7500万円
- 垂直産業へ最大1億5千万円
- 主要企業へ最大1億5千万円
- 本社企業は3年連続で各年最大7億5000万円
- 個人（5G技術開発人材）へ最大7500万円

<https://5g.sfc.keio.ac.jp/?p=881>

6月24日午後、中国広州市第15回第112期市政執行會議「広州5G産業発展をより加速するための若干方策」より

2 . 中国 5 G周波数の割当状況



3.1 ネットワーク構築の地域性

2018年



2019年末中国移动5Gが50都市をカバー



2019年



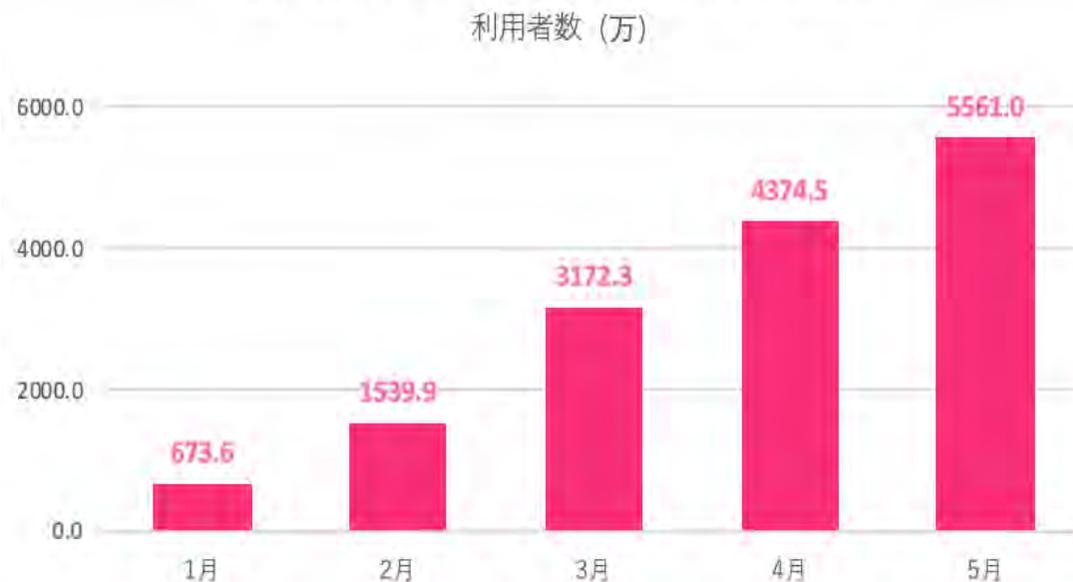
- 試運転都市
- 前期重点都市
- 後期重点都市
- 前期省地域
- 後期省地域

3.2 利用者数：5月末利用者数

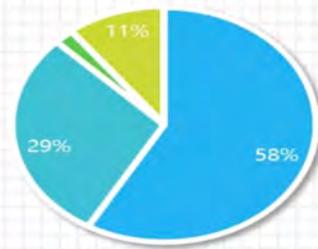
- 5月中国移动は11.864万増で5561万。
2月866.3万、3月1632.4万、4月1202.2万純増
- 中国电信は835万増で累計3005万。
3月588万、4月509万純増。

运营商	5G套餐用户数
 中国移动通信 CHINA MOBILE	4374.5→5561万
 中国电信 CHINA TELECOM	2170→3005万
 China unicom 中国联通	未公布

2020年以降中国移动5G利用者数の推移



2020年四大设备商5G基站中标份额

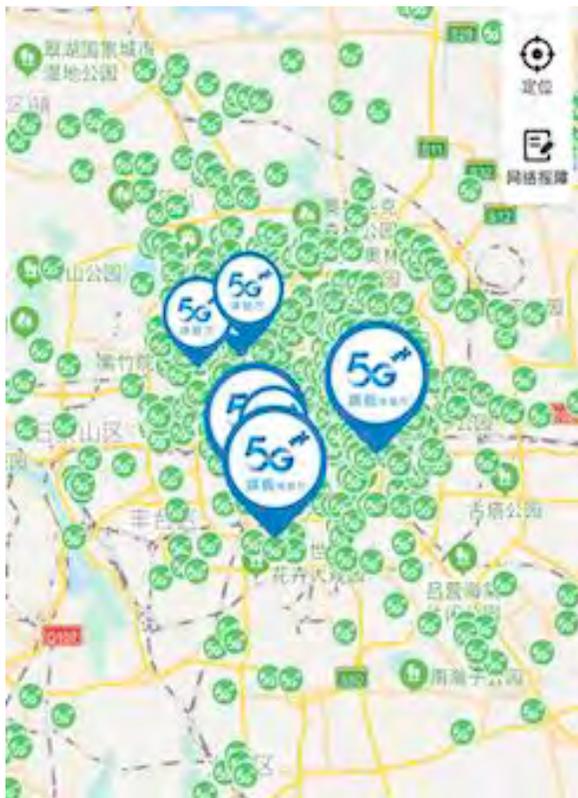


4月24日、三大通信事業者の5G基地局主設備の入札で華為 (Huawei)、中興 (ZTE)、愛立信 (エリクソン)、中国信科 (大唐移動) 4社に決定。

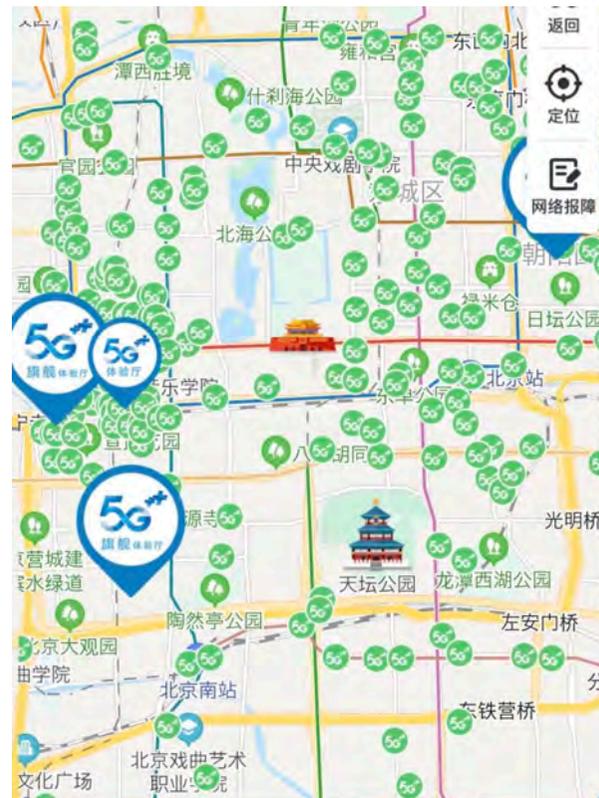
<https://5g.sfc.keio.ac.jp/?p=402>

● 华为 ● 中兴 ● 大唐 ● 爱立信

3.3 5Gサービスエリアと基地局



6月11日発表データ：現時点北京市の5G利用者数は313万人。北京市にて累計5G基地局21086基を建設し、その91%が既存の基地局より拡張。<https://5g.sfc.keio.ac.jp/?p=741>



- 現在、我々祖国の大地では毎週およそ1万を超える5G基地局が増え続けている。
- 4月末時点、**5G端末による接続数は累計3600万を超え**、4月1ヶ月の5G純増利用者数が700万強に上った。
- **年末まで60万基を目指している**
- 5月末：
 - 中国移動14万基建設済み、年末までには30万基建設予定。
 - 中国電信と中国聯通は共同で10万基建設済み、年間25万基の目標を第二四半期にて達成見込み。

<https://5g.sfc.keio.ac.jp/?p=558>

北京年内五环以内屋外カバレッジ実現予定



3.3 5G基地局の電力消費の現状：



设备分类	业务负荷	中兴		华为	
		AAU/RRU平均功耗 (W)	BBU平均功耗 (W)	AAU/RRU平均功耗 (W)	BBU平均功耗 (W)
5G	100%	1127.28	293.012	1175.4	325.8
	50%	892.32	293.012	956.8	325.8
	30%	762.43	292.537	856.9	319
	20%	733.92	293.233	797.5	319
	10%	699.36	293.416	738.6	319
	空载	633	293.568	663.0	330
4G	100%	289.68	175.68		
	50%	273.58	174.32		
	30%	259.1	171.92		
	空载	222.59	169.44	236.7	286.26
业务负荷		中兴 4G (S333)	中兴 5G (S111)	华为 5G (S111)	中兴 4/5G能耗对比
100%		1044.72W	3674.85W	3852.5W	5G约是4G的3.5倍



5月、中国電信による「広州市・深セン市5G基地局消耗エネルギーの実証実験データ」を行った結果：

5G基地局当たり3.7KW～3.8KWを消費している。4Gでは約930Wしか消費しないため、5Gは4Gの3～4倍の電力を要する。

<https://5g.sfc.keio.ac.jp/?p=670>

5G基地局の電力コスト削減しよう！

国営電網電気自動車会社（State Grid EV Service）董事長である全生明（Quan Shengming）が2020全国两会（第十三回全国人民代表大会第三次會議・全国政協第十三回第三次會議）にてこう提案している。国営電網電気自動車会社は中国電網国家電網公司（State Grid Corporation of China）の完全子会社。

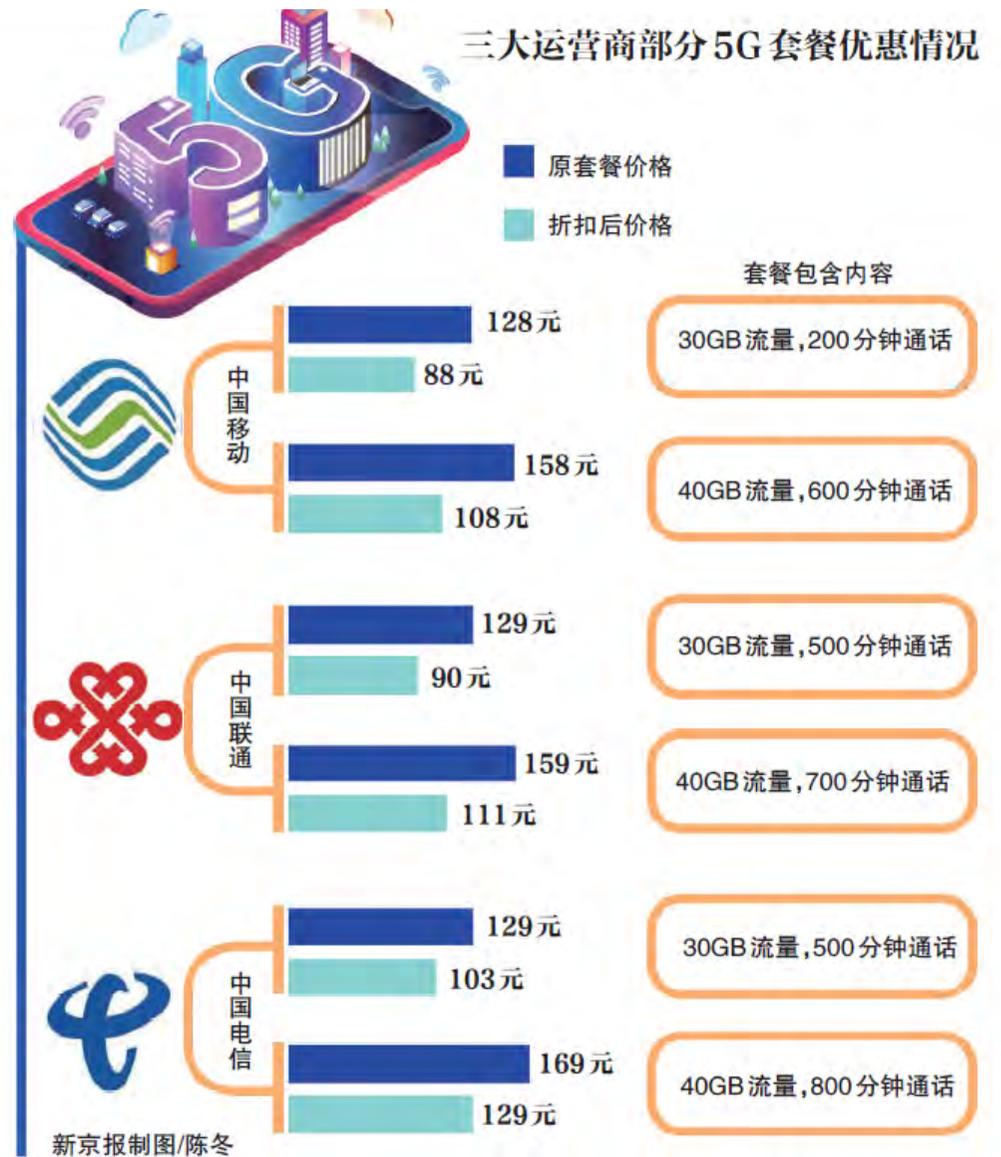
3.3 5 G基地局の電力消費の現状：

- 同じ信号カバレッジレベルで設置された5 G基地局の数は4 Gの1.5～2倍。
- 5 G 基地局1基当たり単一規格通信機器の電力負荷は4Gの2.5～3.5倍相当
- 5 G基地局電力供給方法には電網（グリッド）企業による**直接電力供給**と**サードパーティの電力供給**の二種類。
前者が平均0.682元/ kWh、後者では、実際1.1～1.5元/ kWh。
- 国家電網営業エリア内にて18万9千基が建設された。
72%が直接電力供給、28%がサードパーティ電力供給。
一部の主要都市では、サードパーティの電力供給が70%。

3.4料金設定

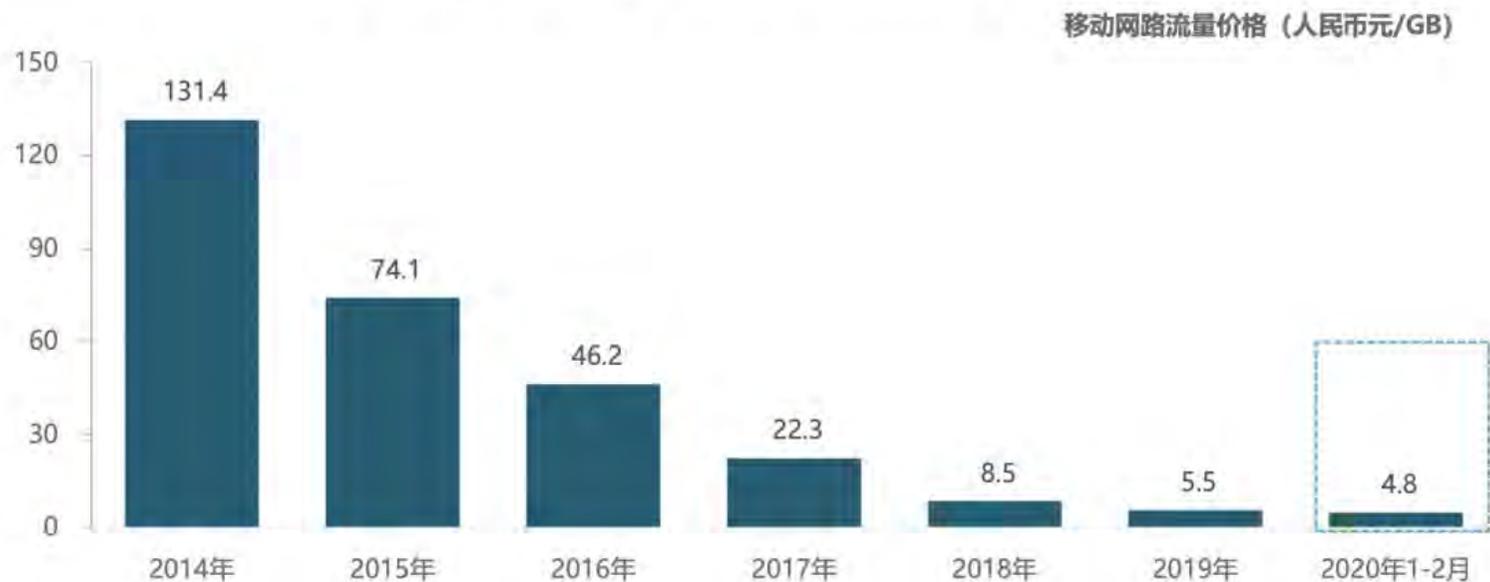
原套餐档	承诺5G套餐	折扣金额	折扣后价格
	128元	40元*24个月	88元
58及以下	128元	50元*24个月	108元
88及以下	158元	60元*24个月	138元
108及以下	198元	70元*24个月	168元
158及以下	238元	80元*24个月	218元
188及以下	298元	100元*24个月	298元
258及以下	398元	160元*24个月	438元
388及以下	598元		

6月8日より、三大通信事業者は「6・18商戦」に向けて5G利用料金の大幅な調整を行った。



3.4料金設定:パケット料金の推移人民币元/GB

2020年1-2月，移动网络流量资费，比上年末下降14%，平均每GB流量4.8元
推动下沉市场用户手机使用场景更加丰富、更加碎片化



約75円/GB
約30GB/月間
4G :80RMB
5G :120RMB

2020年中国互联网发展趋势报告：

http://pdf.dfcfw.com/pdf/H3_AP202004081377750375_1.pdf

6·18商戦に派手に登場する5Gプロモーション

抖音搜索: 北京联通
记得关注我们哦
抖音号1118014935

中国联通北京客服
5月21日 22:03 亲自转发抽奖超话 已编辑
[置顶] 六月好礼, 都在这里! 每日更新, 统统不过期, 要啥转就是了, 不转怎么可能中呢!
❤️6月16日❤️
200元京东卡 @中国联通北京客服
400元京东卡 @中国联通北京客服
追忆零食大礼包*3 @中国联通北京客服
精品剧280 (红款)*2 @中国联通北京客服
150元京东卡+蓝牙礼盒 @中国联通北京客服

中国电信 CHINA TELECOM 上海电信旗舰店
5G套餐抢先体验

天猫 618 理想生活狂欢季

套餐名称	流量	原价	活动价
30G 全国流量	30G	¥149	¥69
60G 全国流量	60G	¥199	¥109
200M 全国流量	200M	¥1198	¥999
180G 全国流量	180G	¥299	¥259

重庆移动 2020 5G消费券

每人最高可领200元消费券
华为、荣耀、小米、OPPO、vivo
五大品牌智能手机均可使用-
智能产品、互联网会员权益、餐包、
话费充值都有券!

2020元消费券全城发放!

2020 5G消费券
每人最高可领200元消费券
华为、荣耀、小米、OPPO、vivo

HUAWEI 华为官方旗舰店

618 巅峰盛典
618 买5G 一步到位
活动时间: 6.16-6.20

618年中狂欢
购机福利

vivo 官方旗舰店

5G新机惠 燃爆618
X50系列新品上市 | 购券至高优惠1000

OPPO 官方旗舰店

OPPO 618 有你喜欢 RENO4系列 享24期免息

狂欢倒计时

3.4 5G端末: 4608.4万台/81モデル/全体の46.3%



图 3: 国内 5G 手机出货量及占比

CAICT 中国信通院

《2020年5月国内手机市场运行分析报告（中文版）》

http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/qwsj/202006/t20200609_284027.htm



图 4: 国产品牌手机出货量及占比

- 2020年5月、5G携帯端末の出荷量は1564.3万台。同期携帯端末出荷量全体の46.3%。16モデル（50%）。1～5月までの総出荷量は4608.4万台、81機種。

華為のサブブランドHONOR X10が1899元（約2.8万円）

3.5 端末：5G端末売り場・5G体験コーナー



4.5G応用事例:製造ラインと無人運転・無人倉庫



① 宝钢股份宝山基地运输的无人重载板架投入使用，基地到码头的物料运输实现远程操作，无人运输。
② 机器视觉应用落地海尔冰箱互联工厂，生产环境下可精确完成门缝检测工作。
③ 正泰集团智能车间采用的智能小车可自动定号引路避障，自动进行零部件清点等工作。
④ 工业机器人演示自动作业的情景。图片来源：新华网

2020年7月3日
人民邮电日报

4. 5Gスマート養豚場・鉞山・農業の室温管理



6月28日上午，中国聯通が広東南牧機械設備有限が「5G+スマート農牧養豚場開場式」主催。「スマート農牧養豚場技術研究開発センター」専用5G基地局構築



6月15日中国移动5G+スマート鉞山



雲南省第一号の田舎5G基地局が登場
農産物のオンラインライブ販売と、将来の遠隔医療などの5Gアプリケーションの実際稼働により優れたネットワークプラットフォーム

4.地下鉄分野での世界初Local 5 G

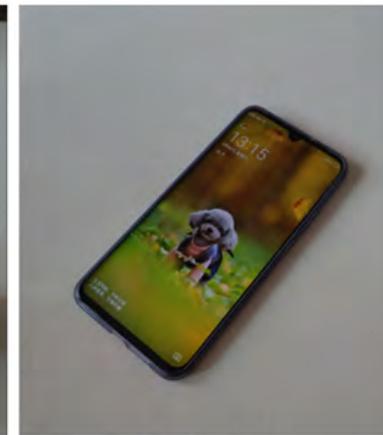
- Local 5 Gスライシング技術の応用
5月28日、ZTE（中興）と広州移動（中国移動の広州移動地方会社）が広州塔地下鉄駅



5G QCell



ZTE 5G CPE MC801A



ZTE Axon 10s

<https://www.zte.com.cn/china/about/news/20200602C1.html>

<https://5g.sfc.keio.ac.jp/?p=775>

4.家電メーカーのGREE社のLocal 5 G



- 4月16日、広東聯通とGREE電気本部（珠海Zhuhai）にて「5 G+IoT」ローカル5Gプロジェクトを進めた。
- 中国初のMECクラウド+AI製造業の5 G SAネットワークを構築し、ローカル5 G技術のAI製造業への初めての応用。

* **MEC**：マルチアクセスエッジコンピューティング（Multi-access Edge Computing）

4. 5Gが屋外、WiFi 6が屋内！

深圳地铁携手华为构建全国首个5G+Wi-Fi 6地铁车站

背景介绍
深圳地铁携手华为、中国联通等合作伙伴，采用5G网络接入，通过Wi-Fi 6进行网络拓展，实现5G和Wi-Fi 6技术完美融合。

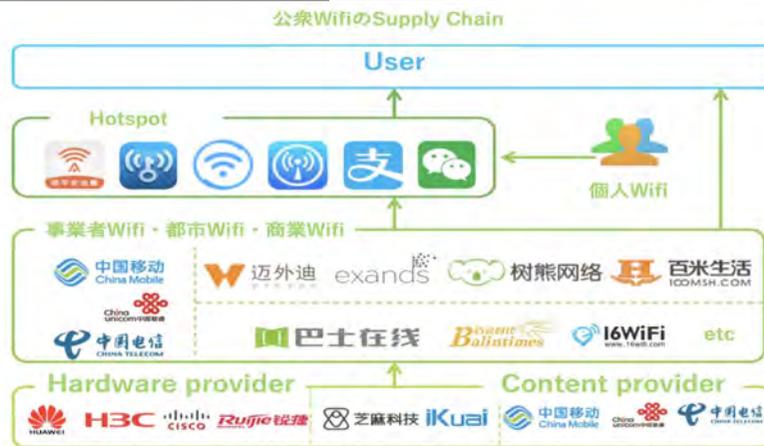
需求与挑战
深圳地铁秉承“经营地铁，服务城市”的理念，主打“科技地铁”新型服务模式，希望运用最新网络技术，提升地铁网络的体验，更好的服务城市、服务市民。

Why 华为 Wi-Fi 6?

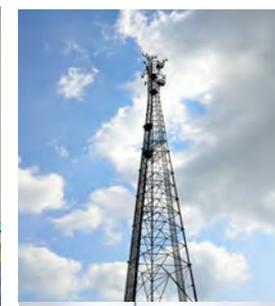
- 拥有业界领先的第三代相控阵智能天线，确保用户任意位置都有最优的信号覆盖
- 智能调优技术，自动检测空气质量，智能优化网络，有效提升网络容量和用户体验
- 智能应用加速技术，多队列分组调度，不惧拥塞，业务时延低至10ms

关键产品： AP7060DN(Wi-Fi 6)

已商用

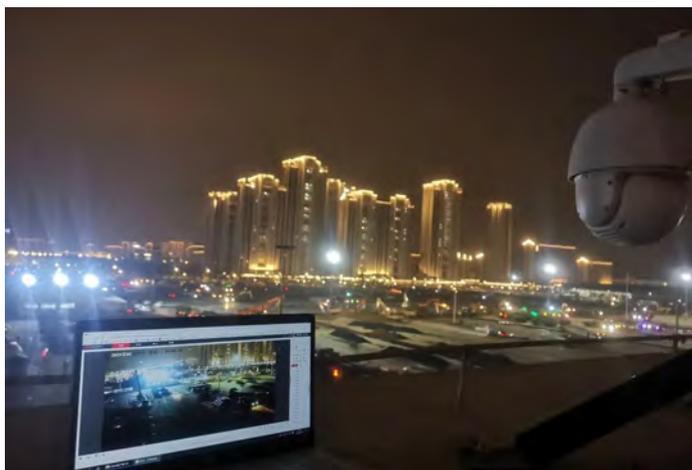


4.中国広電の700MHz・4.9GHz「デュアルバンドネットワーク」



- 6月24日 湖南省長沙市にて中国広電初の5Gコアネットワーク開通
- 6月28日 江蘇省にて700MHzと4.9GHz「デュアルバンドネットワーク」構築
- 6月30日 貴州省貴陽市広電子会社でも5G SAコアネットワークの試運転を発表し、省・市・県・郷へとシームレスカバレッジを目指すとしている。

5. COVID-19における5Gの応用①



5. COVID-19への5G応用②



警用5G测温巡逻机器人在微博大红大紫



【绿码】
凭码通行



【黄码】
实施7天内隔离，连续（不超过）7天健康打卡正常转为绿码



【红码】
实施14天隔离，连续14天健康打卡正常转为绿码

まとめ：5G産業政策について

1. 通信技術としての5G政策からニューインフラ政策へと転換。
→ その転換を可能にしたのはCOVID-19での5G応用効果
2. 5GにAI、Bigdata、ドローンやクラウドを融合させた新しい情報通信インフラ整備を目指している。
→ 5Gで中国デジタル社会の実現を図っている
3. 5Gを通じて中国社会全体のデジタル化を図り、各産業のデジタルトランスフォーメーションを推し進めている。
→ 情報技術のフル活用（効率性）による社会的経済効果への中国側の期待が垣間見ることができる。

質疑応答

- 華金玲 : hana@sfc.keio.ac.jp
- 5GLab : <https://5g.sfc.keio.ac.jp>