

北海道ICT利活用推進計画 と 北海道Society5.0構想



1 北海道ICT利活用推進計画の概要



スマートフォンの急速な普及やIoT、ビッグデータ、AIの実用化の進展など、ICTを取り巻く環境が劇的に進化する中、広域分散型社会を形成し、人口減少が全国を上回るスピードで進行する北海道が抱える様々な課題に的確に対応し、「北海道総合計画」が掲げる『輝きつつける北海道』の実現に向けて、ICTの利活用を積極的に推進するための計画（2018年3月策定）。

計画の性格

- ICTを利活用して道が活性化するために道全体が共有すべき指針
- 「北海道総合計画」の特定分野別計画
- 都道府県官民データ活用推進計画

計画の推進期間

4年間（2018年～2021年まで）

※ICT技術の進展や社会情勢の変化などを踏まえ、必要に応じて計画内容や推進期間の見直しを検討する。



「北海道Society5.0構想」の提言や新型コロナウイルス（COVID-19）の発生による道を取り巻く情勢の変化が著しいことから計画を改定する。

構成イメージ

「北海道総合計画」のめざす姿
『輝きつつける北海道』

ICTの利活用の拡大・深化

「北海道ICT利活用推進計画」

【基本理念】

「ICTの利活用の拡大・深化により、安全・安心な地域社会を実現し、新サービスや新産業が創出され、道民一人ひとりが利便性や豊かさを実感できる北海道」

生活・安心

ICTの利活用を通じて元気で安心して暮らせる地域の実現

人・地域

地域を支える情報基盤と人材育成

経済・産業

ICTの利活用による産業の活性化・地域振興

行政

- 電子行政の推進
- 利便性の高い行政サービスの推進

ICTの利活用の推進

重点的に取り組む施策

2 北海道ICT利活用推進計画関連事業



重点的に取り組む施策

2020年度までに集中的に取り組む施策として次の6つの施策を重点施策として位置づけ、ICTの利活用の取組を積極的、集中的に進める。

- (1) IoT、オープンデータ・ビッグデータ、AI等の活用推進
- (2) テレワークの推進
- (3) マイナンバー制度の円滑な運用等

- (4) 情報通信基盤の維持・整備
- (5) サイバーセキュリティ対策の推進
- (6) 人材育成・普及啓発（プログラミング教育、セキュリティ人材）

【主な指標と取組状況】

項目	指標	目標値	実績値	進捗率	今後の方向性
(1)	オープンデータ取得済の市町村数	179団体 (2020年度)	37団体 (R2.2)	20.6%	国とも連携し研修会を開催する等、引き続き取り組む。
(3)	マイナンバーカードの普及率	全国平均値 (R1 16.0%)	13.5% (R2.4)	84.3%	マイナンバーカードを活用した消費活性化策やマイナンバーカードの健康保険証利用等、引き続き周知等に取り組む。
(4)	ブロードバンドサービス人口普及率	140% (R2年度)	157.5% (H31.3)	112.5%	1人1台以上、PCやスマートフォンなどの端末が利用できる環境になったことから次期計画では指標を見直す。
(4)	公衆無線LANの拠点数	1,657箇所 (R2年度)	1,527箇所 (R1.9)	92.1%	国の補助事業の周知等拠点数の増加に向けて引き続き、取り組む。
(5)	市町村の基幹系システムのクラウド導入市町村数	145団体 (R2年度)	150団体 (R1.4)	103.4%	協議会等での各種情報提供等を実施し、クラウド導入の推進を図る。
(6)	教育用コンピュータ1台あたりの児童・生徒数 (全校種)	3.6人 (R4年度)	4.9人 (H31.3)	—	ICT環境整備に係る地方財政措置の資料の配付や事例集・報告会等においてICT活用の効果的な導入事例を周知

3 北海道Society5.0構想の概要



課題先進地である北海道は、率先して新たな技術を積極的に利活用していくことで、単に現状の課題を克服するだけでなく、産業競争力の強化や地域社会の活性化、質の高い暮らしの実現といったことに繋げていくことが出来る可能性を秘めており、今こそ、北海道に暮らす我々がピンチをチャンスと捉え、活力あふれる北海道の未来社会の実現に向けて取り組むために策定した。

北海道Society5.0とは

未来技術を活用して、すべての道民やあらゆるモノがつながり、さらには広く公開された官民データに容易にアクセスできるようになることで実現する、概ね10年後の「北海道の未来社会」。

策定年月

2020年3月

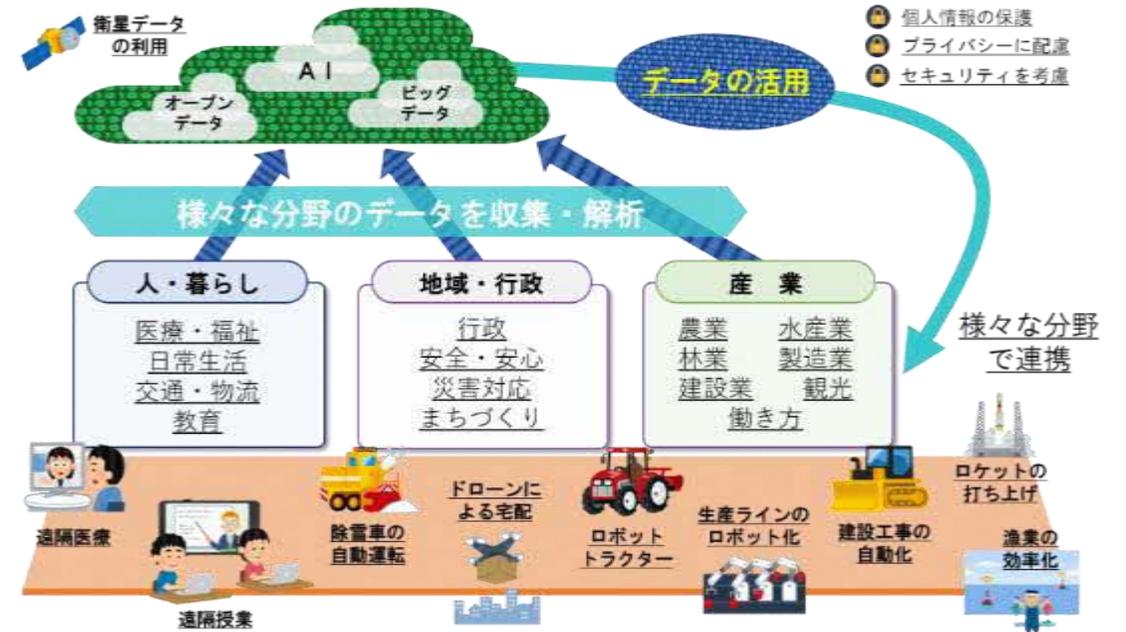
※ 2020年4月6日に知事へ提言。



北海道Society5.0を推進するための会議を立ち上げ、現行計画である「北海道ICT利活用推進計画」を計画年度の途中に前倒しで見直しを行う。

「北海道Society5.0構想」の構成イメージ

「北海道Society5.0構想」のめざす姿
『未来技術を活用した活力あふれる北海道』



3-1 人・暮らし（医療・福祉）



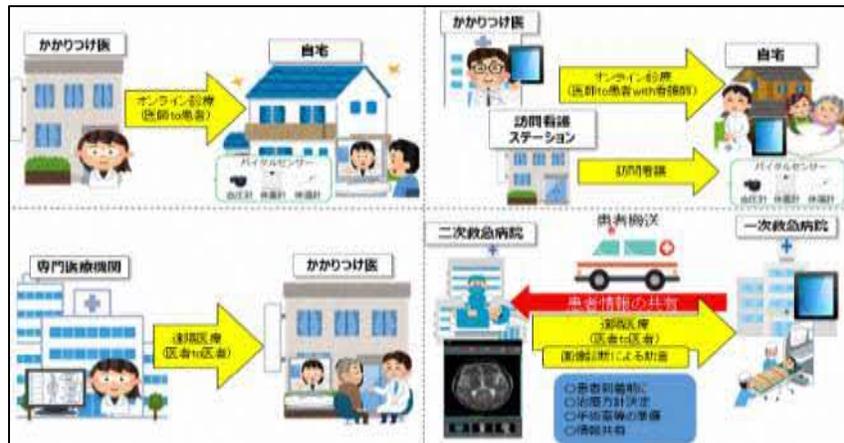
遠隔医療・遠隔診療が普及するとともに、都市部の専門医と地方の医師の連携が進み、住み慣れた地域で誰もが質の高い医療を受けることが出来る体制が確保される。

ウェアラブル端末による血圧や心拍数などのバイタルデータや顔色などの画像データを活用した日常の健康管理システムが構築されるとともに、AIを活用した健康相談が普及し、健康寿命の延伸に繋がっている。

また、介護分野においては、ロボット技術や様々なセンサーから得られるデータの活用が進み、労働環境の改善や効率的で質の高い介護が実現している。

医療機関における遠隔医療の実施拡大

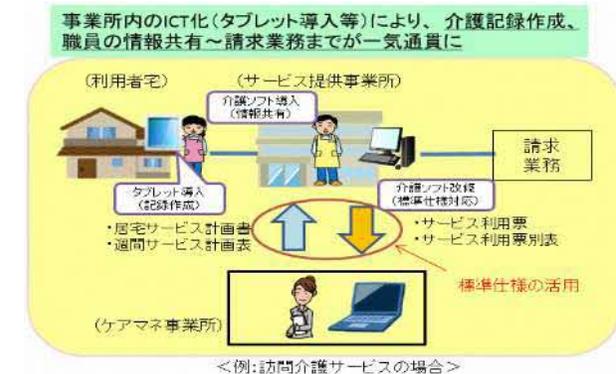
- 医療機関において最先端の情報通信技術を活用することで、医療機関間の患者情報の共有や地方においても継続して質の確保された遠隔医療・オンライン診療を受けることが出来る体制の構築。
- 新型コロナウイルスのような未知の感染症等が発生しても安全で良質な診療が可能。



ロボット技術等の全道的な普及推進及び導入支援

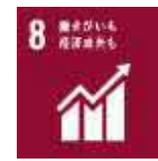
介護の現場では介護ロボットやアシストスーツ、ICT機器の導入が進み、職場環境の改善、負担軽減などが促進される。

訪問介護サービスでも利用者、サービス提供事業所、ケアマネージャーがリアルタイムに情報を共有し、介護記録作成から請求業務までを一気通貫で行うことで事務作業の軽減が行われている。



出典：厚生労働省「令和2年度地域医療介護総合確保基金（介護分）」

3-2 人・暮らし（交通・物流）



MaaSや自動運転による高速道路での自動走行の実用化、自動運転バス、タクシーなどの研究開発や試験的な導入が進み、道内各地での交通・物流の最適化に向けた取組が進められている。

過疎集落などへの荷物の配送は、ドローンによる個別配送、トラックの隊列走行などが行われるようになり、人手をかけずに物流を行うことが可能となっている。

MaaSと自動運転の実用化

公共交通の空白地帯におけるオンデマンド交通など新型輸送サービスの導入、スマートフォンによる配車サービス、交通のシェアリングエコノミーといったMaaSが広がることで過疎地の地域交通を確保。

また、特定路線や高速道路などで自動運転の導入が進むとともに、過疎地ではバスなどの公共交通の自動走行などを活用し、必要なときに必要な人数を効率よく運ぶことにより、過疎集落に住む人も、学校、病院、買い物などへの移動の利便性向上を図る。



トラックの自動運転

5G通信により大型トラックが高速道路などで隊列運転することにより、ドライバー不足対策や空気抵抗軽減による省エネルギーの物流を実現する。



ドローンによる荷物の宅配



効率的な物流を確保するためにドローンによる個別宅配が行えるようになり、買い物弱者となる遠隔集落などでも、生活必需品の定期配送などが行えるようになる。

大規模災害時の孤立集落へも必要物資の配送を無人で行える。

3-3 人・暮らし（教育）



高速・大容量の通信回線や児童生徒一人一台のデジタルデバイスの整備、VR（バーチャル・リアリティ）端末の普及が進むことで、遠隔授業の手法が確立され、多様な子どもたちに公正に個別最適化された学びや、学習進度に応じて最適な学習が可能となっている。また、通信によるリカレント教育や生徒が能動的に学習するアクティブラーニングが推進され、学習の幅が広がっている。

遠隔授業

学校のネットワークが高速大容量通信となり、一人一台のデジタルデバイスで授業が行われるようになり、海外に住む講師や学生と簡単に双方向でやり取りを行うことで多様な学びを実現する。また、VR端末やAR端末を活用することでより幅のある授業が行われる。さらに、生徒数の少ない過疎地でも大容量ネットワークが整備されることで、複数の学校をつないだ合同授業や、病気や障害で登校できない児童が遠隔で授業に参加できる。

- 病気や障がいなどで登校できない生徒の授業への参加
- 新型コロナウイルスなどの感染症の流行などで登校できない生徒への切れ目ない授業の実施

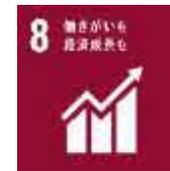


全国の中学・高校をつないだ北方領土問題に関する遠隔授業の様子
(全国8拠点を同時接続して実施(内道内3拠点))



VR,ARの活用

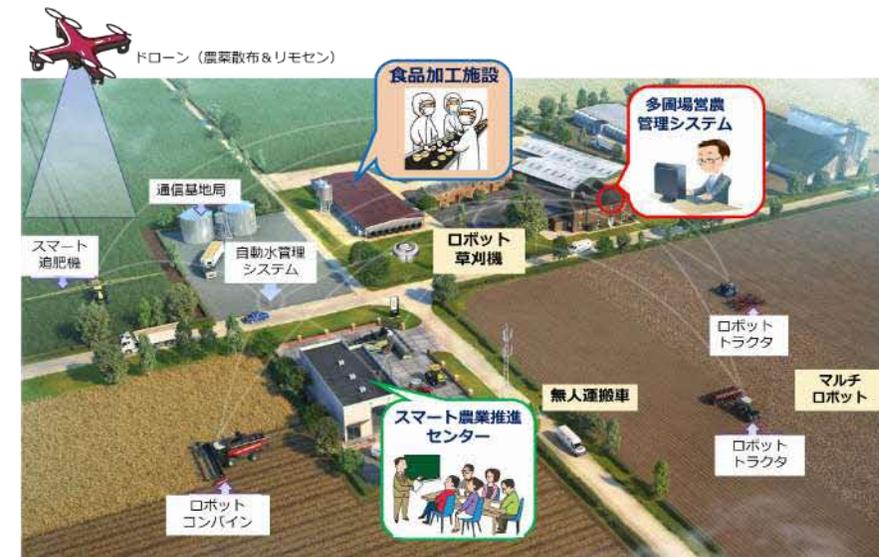
3-4 産業（農業）



ICT、AI、ロボット等の未来技術を活用したスマート農業の導入が進み、日本の食料供給地域として、大規模で専門的な農業経営が展開され、省力化と効率化による農業の生産性と農業従事者の所得の向上が図られている。

スマート農業を活用した次世代農業の姿

- 多圃場営農管理システムにより農地から離れた場所から複数台のロボットトラクタを遠隔操作して耕起、播種、収穫作業等を実施
- ドローンや衛星による圃場のセンシングデータに基づき、複数台の自律飛行のドローンにより農薬をピンポイントに散布するほか、ドローンやスマート追肥機を用いて可変施肥を実施。
- 圃場の水位をセンサーを用いて測定し、自動水管理システムにより水深を遠隔操作により管理。
- 雑草をロボット草刈機にて処理。
- ロボットコンバインを遠隔操作し収穫作業を行い、無人運搬車で食品加工施設等を運搬し、高付加価値化した上で販売。
- ロボットトラクタやコンバインの共同利用により地域におけるスマート農業が普及・拡大。



提供：北海道大学大学院農学研究員 野口教授

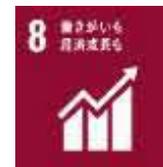
ロボットなどによる酪農の効率化

酪農業は、自動搾乳ロボット、自動給餌ロボットなどの導入が進み、家畜の個体や健康情報がIoTを活用してデータ化され、作業能率の向上と生産コストの削減により、少人数で大規模な酪農業が可能となる。



出典：農林水産省「北海道酪農と通信環境について」

3-5 産業（製造業）

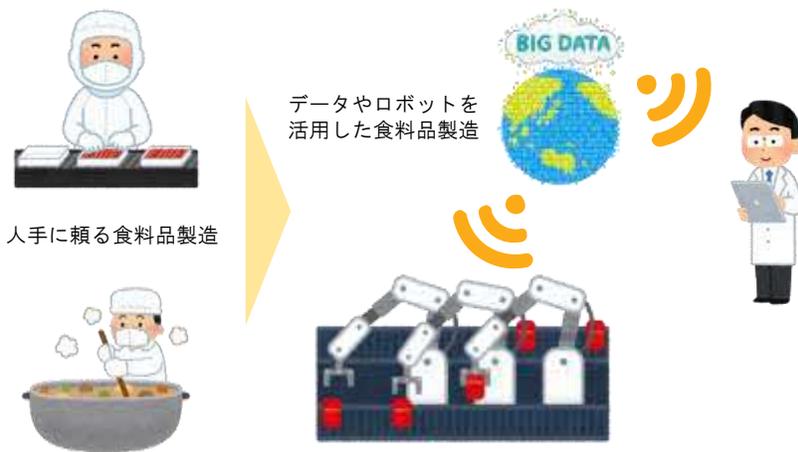


ロボットやAI、IoT、5Gといった未来技術の導入・活用が進み、製造現場の自動化や省力化を図られるとともに、食品をはじめ安全で質の高い製品が作られることで北海道の製造業が活性化している。

3次元データと3Dプリンターの普及・活用が進み、多様なものをニーズに応じて効率的・高品質に生産することが可能となるとともに、データを送るだけでもものを生産できるようになるため、製品の運搬コストの軽減などが図られている。

食品製造現場の自動化・省力化

- ▶ ロボットやAI、IoTといった未来技術の導入・活用により現場の自動化や省力化を図ることで人手不足の解消を図る。
- ▶ 製造工程におけるデータ集積がセンサーやローカル5Gといった通信環境によっては成されると共に、消費者データを活用することで需要に対応した新商品開発や道内外、海外への販路拡大が図られる。



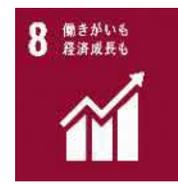
金属加工業の生産性向上

金属粉末にレーザーを照射することで複雑な構造の金属3D造形金型が短時間で製作可能となり、製品の軽量化や品質・生産性の向上が図られる。



共同機関：室工大、道内企業

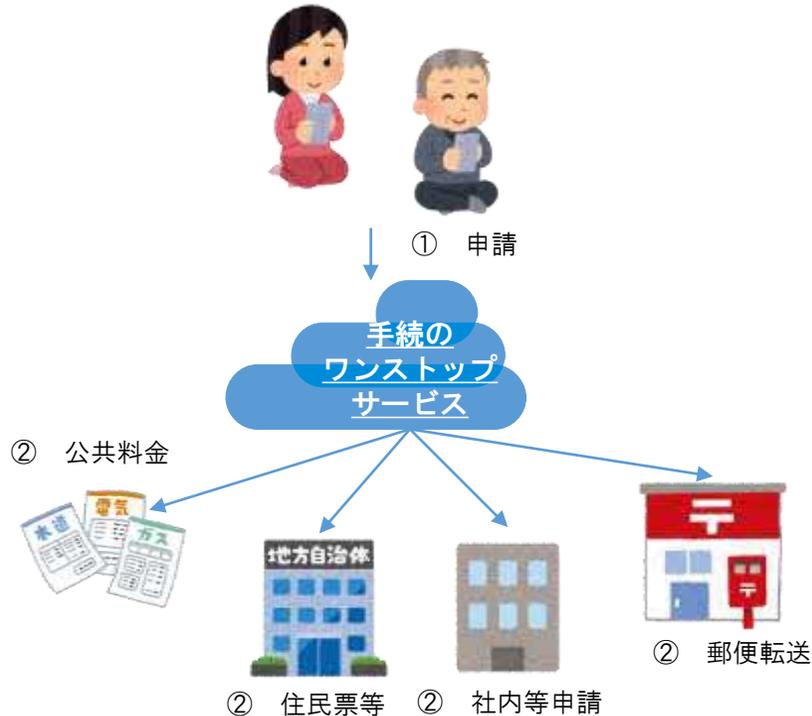
3-6 地域・行政（行政サービス）



行政機関に対する様々な手続きが電子化され、住民の利便性向上と行政の効率化が進んでいる。また、様々な問い合わせや相談などを、いつでもどこからでもインターネットを通じて行うことができるとともに、ライフイベントに応じた手続きや情報が行政機関から道民にプッシュ型で提供される仕組みなどが整備されている。

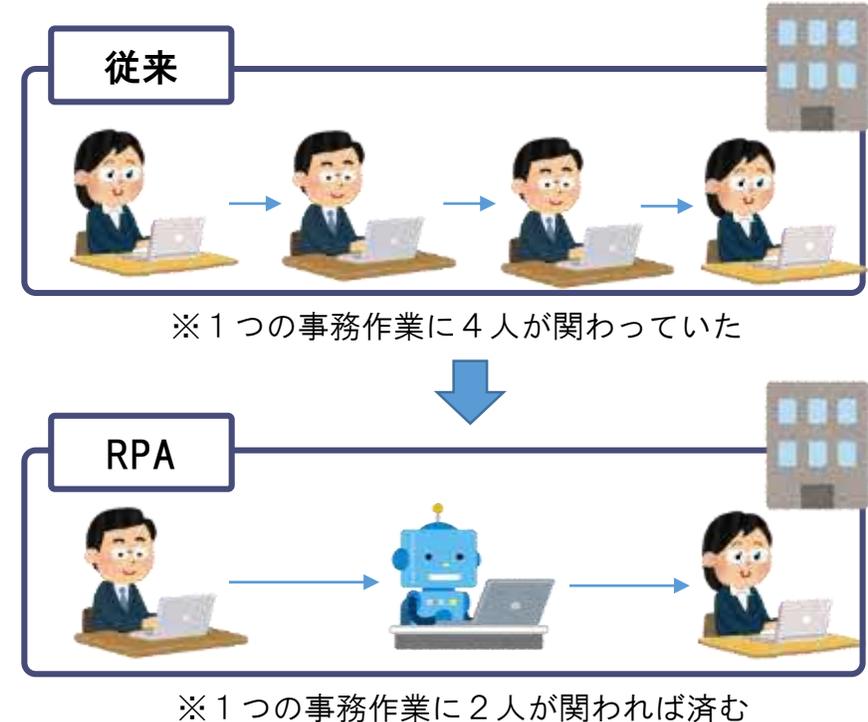
手続きのワンストップ化

行政機関や民間企業も含めて複数の機関への手続きが必要となるライフイベントについては、1度の手続きで同時に全てが行える仕組みが整備される。



RPAの活用

定型事務作業のRPAが進むことで、従来では数時間かかっていた業務が数秒で行えるようになる。



4 令和2年度重点政策



北海道の令和2年度の予算編成に当たり、「Society5.0」の実現に向けた取組を重点施策の一つとして位置づけ、全庁を挙げて未来技術の活用に取り組むこととした。

「未来技術を活かした地域・産業の振興」プロジェクト ～ 北海道Society5.0構想を踏まえた道の取組 ～

人口減少や高齢化の急速な進行に伴う労働人口の減少や地域における医療・教育の確保、経済のグローバル化に対応した産業競争力の向上など、本道が直面する様々な課題をICT技術を活用して解決し、活力ある北海道の実現に向けた取組を進める。

1 経済・産業振興プロジェクト

～未来につながる力強い北海道産業の構築～

- 農業、林業、水産業、ものづくり産業等におけるICT技術等の実装促進と新しい技術に対応した人材の育成
- 民間事業者による、道内をフィールドとしたICT技術の実装実験の取組を促進
- 研究機関等の研究成果を活用した事業化の促進や産学官連携による宇宙産業の推進

3 人材育成プロジェクト

～これからの北海道を担う人材の育成～

- 道立高校におけるICT教育環境の整備推進
- スマート農業等の新産業の創出に対応できる人材育成の取組を推進



2 生活・安心プロジェクト

～ICT技術による安全・安心暮らしの確立～

- 高速の通信回線等を活用した遠隔診療等の充実
- 道内における介護ロボットの普及やドローンを活用した環境保全（ヒグマ対策や環境汚染調査など）等の推進
- ICT技術を活用した自動運転実証試験の誘致、MaaSの展開等の推進

4 北海道Society5.0環境整備プロジェクト

～活力あふれる北海道の未来社会の実現～

- 「北海道Society5.0構想」の推進
- 5Gの整備促進
- 道内ICT企業の技術力強化支援

5 北海道における新型コロナウイルス対策の展開方向（イメージ）

＜令和2年6月1日 知事記者会見で公表＞

