

国家戦略特区ワーキンググループ ヒアリング（議事録）

（開催要領）

- 1 日時 平成27年4月17日（金）11:50～12:05
- 2 場所 永田町合同庁舎7階特別会議室
- 3 出席

<WG委員>

- 座長 八田 達夫 アジア成長研究所所長
大阪大学社会経済研究所招聘教授
- 委員 阿曾沼 元博 医療法人社団滉志会瀬田クリニックグループ代表
- 委員 坂村 健 東京大学大学院情報学環・学際情報学府教授

<提案者>

- 植木 賢 鳥取大学医学部附属病院次世代高度医療推進センター長
- 檜山 康明 株式会社テムザック技術研究所代表取締役社長
- 末次 光 株式会社NTTドコモ法人事業部主査
- 増田 紳哉 鳥取大学医学部附属病院次世代高度医療推進センター産官学連携コーディネーター
- 竹平 吉彦 NTTデータカスタマサービス株式会社営業本部営業戦略部長
- 吉田 道生 鳥取県商工政策課調査企画・特区担当
- 源 憲治 鳥取大学医学部事務部次長

<事務局>

- 藤原 豊 内閣府地方創生推進室次長
- 宇野 善昌 内閣府地方創生推進室参事官
- 富田 育稔 内閣府地方創生推進室参事官

（議事次第）

- 1 開会
- 2 議事 ロボット技術開発による近未来医療・介護の実証
- 3 閉会

○藤原次長 続きまして、鳥取大学の方々においでいただいております。20分程度でお話を伺いたいと思いますが、10分程度で御説明をいただいて意見交換ということにしたいと思います。資料と議事内容は公開の位置づけということが原則になっておりますが、よろしゅうございますでしょうか。

○植木センター長 はい。

○藤原次長 それでは、八田座長、お願いいたします。

○八田座長 お忙しいところをお越しくださしまして、ありがとうございます。

それでは、早速、御説明をお願いいたします。

○植木センター長 鳥取大学、テムザック、NTT、鳥取県でございます。どうぞよろしくお
願いいたします。

パワーポイントの資料を使って説明させていただきたいと思います。

表紙をはぐっていただきまして、右下にページ数がございます。2ページ目をご覧ください。

近年、日本は世界に類を見ないスピードで少子高齢化を迎え、国力の衰退が懸念されて
います。現在、日本に最も重要なのは科学技術創造立国の核となるイノベーションを生み
出すことができる人材を育てていくことです。また、医療では、医療や介護を必要とする
人が増える一方、医療サービスを提供する人が減少し、医療・介護におけるロボットの活
用が望まれております。今回、我々は、ロボット近未来実証特区として、病院や町、家
でのロボット活用とイノベーションを生み出すことができる人材の育成を行ってまいります。

3ページ目をご覧ください。

これまで鳥取大学は、ロボット手術において診療科や職種の垣根を越えて連携し、国内
でもトップクラスの医療安全や先進医療、研究を行ってまいりました。特に、医療安全で
は、ロボット手術に関する内規を策定し、術者の技量や術式、手術中止基準を設けて、客
観性、透明性のある審査を行ってまいりました。さらに、医療安全の向上のため、手術室
や術野、患者の心拍数等を同期させた全録画を開始いたしました。このことにより、術者
技量の評価ができたり、患者様との間にトラブルが起きたとき解決するまでに要する時間
も縮小されると考えております。

4ページをご覧ください。

鳥取大学は全国トップクラスのロボット手術経験をもとに本邦初のロボット手術マニ
アル本を発刊いたしました。この本は国内でロボット手術を始める施設の必読書となっ
ております。

5ページ目をご覧ください。

これまでロボット手術の普及に努めてまいりまして、鳥取大学への見学が72施設、鳥取
大学から指導に行った施設が22施設ございます。その中でダヴィンチを始める際に認定公
認見学施設としまして泌尿器科では鳥大を含む9施設、胸部外科では全国初の認定施設と
なり、現在では2施設がこの指導施設となっております。

特に、頭頸部外科領域では、ロボット手術の先進的な取組を行っており、京都大学へ訪
問手術指導を行ってまいりました。これらの取組が認められ、鳥取大学や京都大学、東京医
大の3大学で先進医療Bが認められて現在進めております。

6ページ目でございます。

鳥大に見学に来られる方の特徴としまして、執刀医のみならず看護師やMEなどコメディ

カルを含むチームで見学に来られることが多く、さらにはロシア、韓国、台湾など、海外の医師等も見学に来られております。

7 ページ目をご覧ください。

これらの実績、取組をもとにさらに発展させまして、鳥取県の西部と東部をつないで、さらには関西広域連合や和歌山等と連携、そして、ロシア極東地域と連携いたしまして、こちらの手術指導システムの構築を行います。そして、実際にこちらの鳥大病院のほうで切離ライン等の指示を出したところ、どのくらいのタイムラグが生じるのかを検証して参りたいと存じます。将来的には、万全を期して遠隔手術にもチャレンジしていきたいと考えております。

○八田座長 ここからが提案なのですね。今までは現状の説明。

○植木センター長 はい、ここからご提案になります。

8 ページ目をご覧ください。

こちらは二つ目のロボットの街での活用に関する提案でございます。これは全く新しい発想の電動車椅子です。従来、車椅子というのは患者様が180度ぐるりと回って移乗しておりました。そのときに介護する看護師も前傾姿勢となり、55度以上傾くと、腰のヘルニアなど介護する側の負担も大きくなっておりました。逆転の発想で、患者様が回るのではなく、車椅子の方が逆向きになっており、ベッドの高さまで下がり、平行移動して座れる車椅子を開発しました。こちらの車椅子、現在はNEDOの支援を受けてテムザック、NTTがデンマークで実証試験を進めておりますが、このデンマークの実証試験をさらに充実させたものをこの日本で開発してまいりたいと考えております。

健常者も高齢、障害の方も利用でき、スマートフォンを連結し、位置や体調、運行状況の一元管理等を行ってまいりたいと考えております。国土交通省6km以上の走行が不可能でございますが、ヨーロッパ等は12km等が認められている国もございます。こういった特区の中で国際基準に沿った開発を行い、アウトバウンドとして国際的に輸出することができればと考えております。現在、テムザック社は台湾や香港、そして、サウジとデンマーク等と連携しておりますので、企業と連携して開発し日本の技術を世界に向けて輸出することができればと考えております。

9 ページ目はロボットの自宅での活用に関する取組でございます。中央にある写真は見守りロボットというもので、テムザックが以前商品化したものでございますが、こちらに通信技術をさらにバージョンアップしたものを搭載し、またテレビパネルを搭載することによって、この見守りロボットがあるときは医師、あるときは薬剤師、ケアマネージャー、あるときは御家族の方という形で1人で暮らされている方の見守りを行うことを考えております。そして、処方箋の場合、例えば山間地や離島の場合ですと、医師が処方箋を出しても薬剤師の先生が直接行って対面で薬を出さなければならなかったのですが、こういったロボットを使うことによってテレビ電話を通じて、処方、服薬指導を行うことができると考えております。さらには、離島においても薬局が1軒しかなかった場合に、薬を届け

てくれるようなシステムの連携等も図っていきたいと考えております。

1 ページをはぐっていただきまして、最後のテーマでございます。

こちらはイノベーション教育で、私たちは、このようなロボットの開発や研究を行っておりまして、発明やイノベーションにはコツがあると考えました。10ページ目でございますが、それを足し算の発明、引き算の発明、掛け算の発明、割り算の発明という四つに分類いたしました発明に親しみを持っていただき、何か生活で困った課題をこのような常識を超える発想で解決するようなイノベーション教育を始めさせていただいております。常識にとらわれず、新たな価値を持つロボットを開発する人材を育成していきたいと考えております。

○坂村委員 その話、前に私も伺った感じで、そちらがどういうことをやっているかよくわかっています。ですから、今度の近未来特区で何をしてほしいのかを言っていただいたほうが話は早いと思います。

○植木センター長 わかりました。

○八田座長 今までのところでは、ユニバーサルビークルの走行できるのを6 kmから12 kmにしてほしいというのが1つですね。これが8 ページ関係。

9 ページ関係の処方箋を出すときに薬剤師が直接行かなくてもいいようにしたいということですね。ここのところはある種の見守りロボットのようなテレビ的なものでできるようにしたいと。それははっきりしたのですが、一番最初の7 ページの遠隔手術ソリューションに関してはどの規制を変えてほしいのかというのを私は聞き漏らしたのです。

○坂村委員 こういうのは診療報酬にちゃんと入れてくれみたいな話が多いのですが、そうではなくて、ただ単にこういう技術的実験がしたいというだけなのですか。

○植木センター長 こちらは、もし遠隔手術を組み込みましたときに、A病院には医師がいて、B病院には手術を受ける患者様がいますと、保険診療報酬が実際にどちらに入るのかという保険制度の部分です。

○坂村委員 やはりそのところ。

○植木センター長 はい。説明が足らず申し訳ございません。

○八田座長 ロシアの極東地方というのは関係ないのではないですか。

○植木センター長 そちらはアウトバウンドに技術を国際的に発展させていくときの検証ですが、一番の大きなところは御指摘のとおり報酬のところでございます。

○阿曾沼委員 遠隔手術の提案の範囲内であれば、今でも全部ほとんどできますね。診療報酬の分け前をどうするかという問題と、保険外併用というのは近未来とは違いますね。これは通常の特区内で本当にやりたいのかどうかということであると、今は臨床中核等の同等の病院でないと無理ですよとなっていますから、それを超えてやりたいのかどうかということが具体的に言えないといけませんね。

○植木センター長 今、関西広域連合の連携で、手術によっては併用という形はさせていただいております、こちらの御提案をさせていただきたいのは、どちらかといいますと

診療報酬のそちらの点でございます。

○阿曾沼委員 基本的には遠隔手術を実施したとしても、患者さんの前にいる医師が責任をとらなければいけないわけです。その点を明確にすればいい訳です。鳥取大学ではなくて、その遠隔支援を受ける病院がちゃんと負えば、鳥取大学がコンサルテーションするだけですから、診療報酬上の配分についても別に大きな問題ではないのではないですか。

○坂村委員 特区で何の制度を変えてほしいのかが明快にさせていただいたほうがいいのです。そうでないと、遠隔手術が別に今できないわけではなくて、お金の問題なのか何なのかという話になってしまいます。

それと、もう一つ、9ページのところで、薬の話がありましたね。これに関しては今の厚生労働省が言っている、要するに対面的に薬の説明をしないとだめだと言っているところを崩したいという。これは具体的にちゃんと実験する場所があるのですか。

○植木センター長 はい、江府町や日南町を考えております。

○坂村委員 それをちゃんと具体的なところをお持ちなのですね。

○植木センター長 はい。

○阿曾沼委員 隠岐でやるのですか。島根県立中央病院等と連携できれば、より広域でできるのではないですか。

○坂村委員 実験するとか、実施するところがあるわけですね。

○植木センター長 ございます。

○坂村委員 これからやれることになったら、できる場所がちゃんとあるのですねという質問なのです。

○植木センター長 はい。

○八田座長 時間も押しているので、全体的にどの規制をどういうふうに変えてもらいたいかということの提案がもう少し整理されているといいと思います。今の処方箋のこと、よくわかりました。デンマークの実証で、こちらはできるのだけれども、こちらは12kmできないとか、そういうこともわかりました。問題は、先ほどの診療報酬のことをきちっと提案に、何をどうしてほしいのだということを書いていただきたい。最後の10ページ以降は、お話は聞いているけれども、規制改革として何をやってほしいのか、そこについても書いていただきたいと思います。

○坂村委員 立派なことをやってらっしゃると思うけれども、これだけだと余り規制と関係ないように読めます。発明したりそういうことをやろうというのでしょうか。

○八田座長 そういうふうな具体化をもう一段進めて書いていただきたいと思います。もちろん、ある程度こちらにもあるのですけれども、こちらのほうは本当に抽象的で、どの法律を直してほしいのですかというので同じ法律が別の項目に並んでいたりしますから整理していただきたいと思います。

○坂村委員 特に、9ページのものに関しては、場所と、どことどこでやるかを書いてほしいです。

- 植木センター長 江府や日南という場所で行います。
- 坂村委員 それをちゃんと教えてもらえれば。
- 植木センター長 わかりました。
- 八田座長 事務局から何かありますか。
- 藤原次長 特にございません。
- 八田座長 それでは、どうぞよろしく申し上げます。