

## UCLにおけるグランドチャレンジ ～Human Wellbeing における認知症～

登壇者：イアン・スコット/Ian Scott 博士 (UCL グローバル・チャレンジ・学際開発ディレクター)  
ジル・リビングストン/Gill Livingston 教授 (精神医学部、脳科学学科)

ニック・タイラー/Nick Tyler 教授 (土木工学部、UCL グランドチャレンジ Human Wellbeing  
部門リーダー)

進行： 岡田誠 (認知症フレンドリージャパン・イニシアチブ共同代表理事/国際大学 GLOCOM 客  
員研究員)

日時：2017年9月27日 19:00-21:00

会場：SHIBAURA HOUSE (シバウラハウス)

主催：認知症フレンドリージャパン・イニシアチブ (DFJI)

共催：ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン(UCL)、国際大学 GLOCOM

後援：日本医療政策機構

### 【概要】

私たちの社会は従来型の分野別研究では解決困難な多くの課題を抱えている。2009年に開始されたUCL (University College London) のグランドチャレンジプログラムでは、分野を超えた学内の学際共同研究の促進と強化を通じ、新たな知識や世界的な課題解決に貢献する大学の研究力を高めることを目的として活動している。

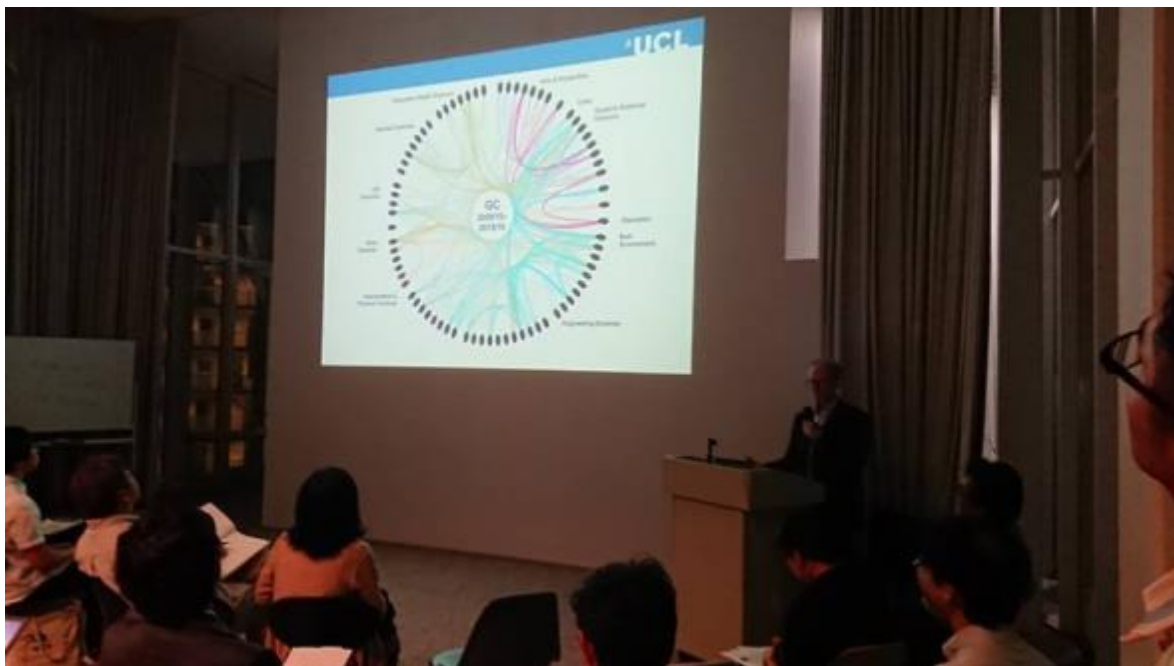
本講演では、このグランドチャレンジの取り組みについて、Human Wellbeing の観点から、特に認知症にフォーカスして下記の観点から3人のゲストスピーカーに講演をいただいた。

- ・UCL はなぜ認知症研究においてグランドチャレンジのようなアプローチが大切だと考えているのか？
- ・UCL ではどのように認知症研究にアプローチしようとしているのか？
- ・グランドチャレンジという学際的なアプローチはイノベーションにどのような意味を持つのか？

### 【ダイジェスト】

1. "UCL Grand Challenges Dementia and Grand Challenges" Ian Scott
2. "Dementia prevention, intervention, and Care" Gill Livingston
3. "Civilizing a city: A Grand Challenge" Nick Tyler
4. まとめ

## 1. UCL Grand Challenges Dementia and Grand Challenges (イアン・スコット博士)



イアン・スコット博士の講演の様子

今、地球は地球温暖化、環境破壊、グローバリゼーション、少子高齢化など様々な問題に直面している。これらの問題は複数の分野にまたがっており、我々UCL (University College London) は、解決のためにはより学際的な活動を行うべきであると考えた。そこで、イギリスの由緒ある総合大学として、我々はグランドチャレンジに取り組み始めた。UCL がグローバルで先進的な大学である強みを活かし、民間企業や非営利団体との連携なども進めている。

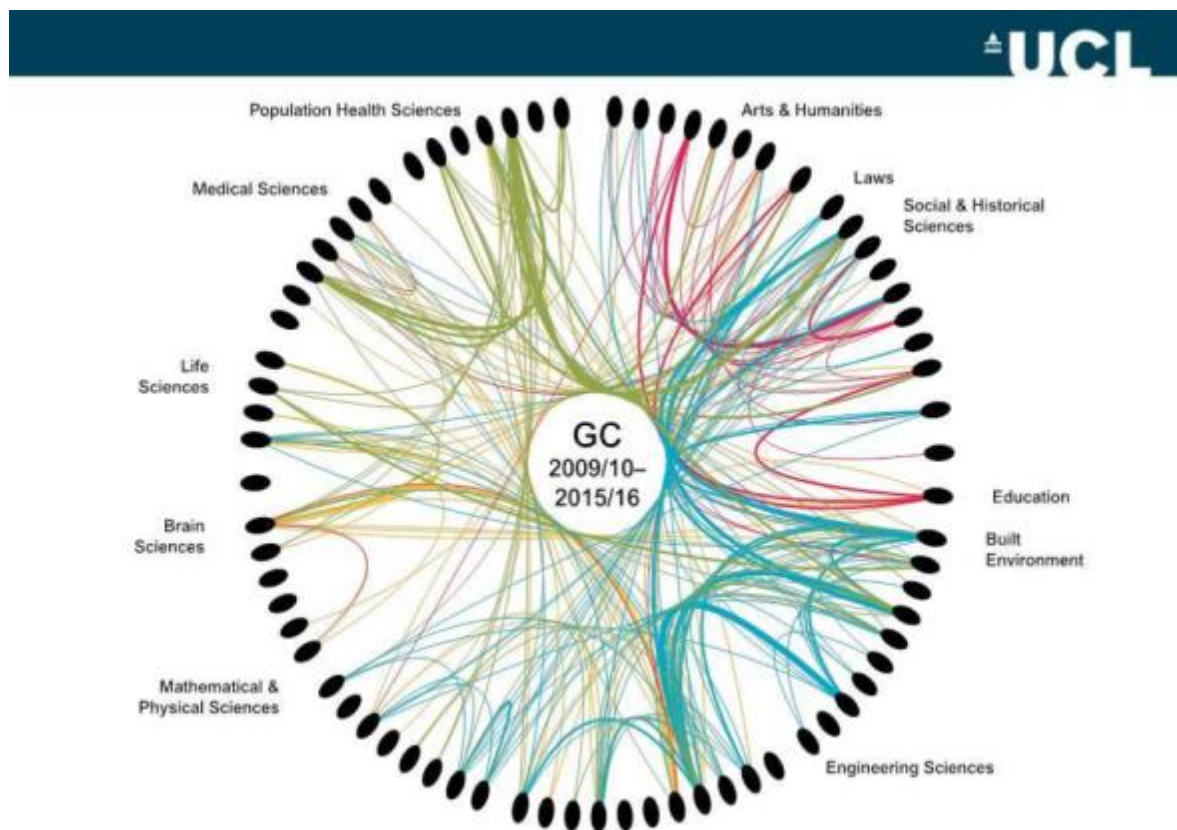
我々はグランドチャレンジを推進するにあたり、2011年に「Research Strategy」を2014年には「UCL 2034」という2つの戦略を立ち上げた。前者では、UCL がリーダーシップを発揮して、様々な学問分野を結びつけていくこと、そしてインパクトのある成果を社会に還元していくことを目指している。後者では、UCL の大学戦略として、学内の研究成果を積極的に広報し、世界中の優秀な大学と連携して、若者の活躍する社会にしていくことを目指している。

グランドチャレンジでは、当初4つのテーマで立ち上げ、その後6つのテーマへと拡大して活動を展開している。6つのテーマはそれぞれ「Global Health (国際保健)」、「Sustainable Cities (持続可能な都市)」、「Cultural Understanding (文化的理解)」、「Human Wellbeing (人間のウェルビーイング)」、「Transformative Technology (変形技術)」、「Justice & Equality (正義と平等)」となる。各テーマにはさらに複数の小テーマが含まれている。いずれも「社会をどのように安全に21世紀末に至らせるか？」という問いに対するテーマである。

6つのテーマにはそれぞれ主要課題が設定されている。またテーマを横断する形の6つの課題が設定されている。地球上の問題には、複雑で、いくつかのテーマにまたがって存在するものもあるからである。例えば、移民問題、Brexit (イギリスのEU離脱) が挙げられよう。

下記の図はグランドチャレンジの元でUCLの各学部・学科が協同している様子を示したものである。

図から明らかなように非常に多数の協同がグランドチャレンジプログラムから生まれている。特に「Human Wellbeing」については、黄色で少し見にくいですが、あらゆる学部が興味を持っており、学際的な連携がもっとも期待されるテーマといえる。



### UCLにおける学部・学科の協同の状況

最後に、グランドチャレンジの具体的な活動を紹介する。まず我々は、研究者支援のために4000-5000ポンドの奨学金を補助している。奨学金の採択を受けた活動の分野は多岐にわたる。例えば、生命科学、脳科学、教育などの分野である。社会科学系の学部は「Cultural Understanding」に強く関心を持つ傾向にあるが、我々としてはぜひ他分野へのチャレンジを支援したい。また、高齢化問題に関する取り組みでは、認知症予防や早期発見に関するテーマを含めて様々な大学と研究成果を共有する場を設け、研究者以外の人にも参画できるような活動を行っている。

講演資料リンク

[https://www.facebook.com/pg/dementia.friendly.japan/photos/?tab=album&album\\_id=761164544071013](https://www.facebook.com/pg/dementia.friendly.japan/photos/?tab=album&album_id=761164544071013)

## 2. Dementia Prevention, intervention, and care (ジル・リビングストン教授<sup>ii)</sup>)



ジル・リビングストン教授による講演の様子

日本は、世界的に見ても超高齢化社会である。現在認知症の人は世界で 5000 万人いると言われているが、2050 年までに 1 億 3200 万人にまで増加すると予測されている。認知症は患者だけでなく、家族や近所の人々にまで及ぶ問題である。認知症にかかるコストは、現在世界では 8000 億ドルと算出されており、それが 2050 年には 2 兆ドルに膨れ上がると言われている。

認知症という課題はこれまで重要であるにも関わらず相対的に無視されてきた。そしてこれまで認知症は、予防も治療もできないと考えられてきた。しかし、我々は 24 の国際的な研究者の協力を得ながら、今回初めて、人生の段階ごとの分析調査を行った。その結果、認知症の予防は早すぎるということはなく、また遅すぎることもないことを、エビデンスに基づき言えるようになった。予防は治療よりも有効な手段である。

米国・英国・スウェーデン、オランダ、カナダの調査から、ライフスタイルを変えることで 1000 人中 20% の認知症患者を減少させられる可能性を示した。教育レベルが高いほど認知症の予防もしくは進行を遅らせることにつながることを、反対に教育レベルが低いほど、認知症の予防につながりにくいという結果も出た。もし認知症の発症を 5 年遅らせることができれば、患者数を半分に減らせると結論づけることができた。

認知症の予防に関連する要素を紹介する。若年層は教育、中年期は高血圧、肥満、聴力低下、高年期は喫煙、うつ、運動不足、社会的な孤独感、糖尿病などが、それぞれ認知症の発症リスクに影響すると考えられる。今回、12～14 歳の間に教育を受けていなければ認知症の発症リスクが高まると判明した。現在世界人口の 4 割が教育を受けていないことを考えれば、最大の認知症の発症リスクは教育にあると言える。また高年期においては、65 歳以上の人で聴力が低下している人は相対的にリスクが高いことも今回初めて明らかになった。

リスクを取り除くことができれば、認知症の発症数を 35%軽減できる可能性がある。一般に認知症は防ぎようがないと思われているが、遺伝的に認知症になる人は、7%に過ぎない。大多数の人は認知症の発症リスクをコントロールできる。認知症を予防することにもっと積極的になろうというのが今日のメッセージである。

まだエビデンスが不足していることだが、例えば赤肉と砂糖の摂取頻度を減らし、フルーツと野菜を多く摂るようにすると予防につながり、睡眠不足や空気の汚染は、発症リスクを高めると考えられている。一人一人が予防策を実践し、世界規模で認知症を予防できれば、全体的な医療費も下げることができると言える。

講演資料リンク

[https://www.facebook.com/pg/dementia.friendly.japan/photos/?tab=album&album\\_id=761168130737321](https://www.facebook.com/pg/dementia.friendly.japan/photos/?tab=album&album_id=761168130737321)

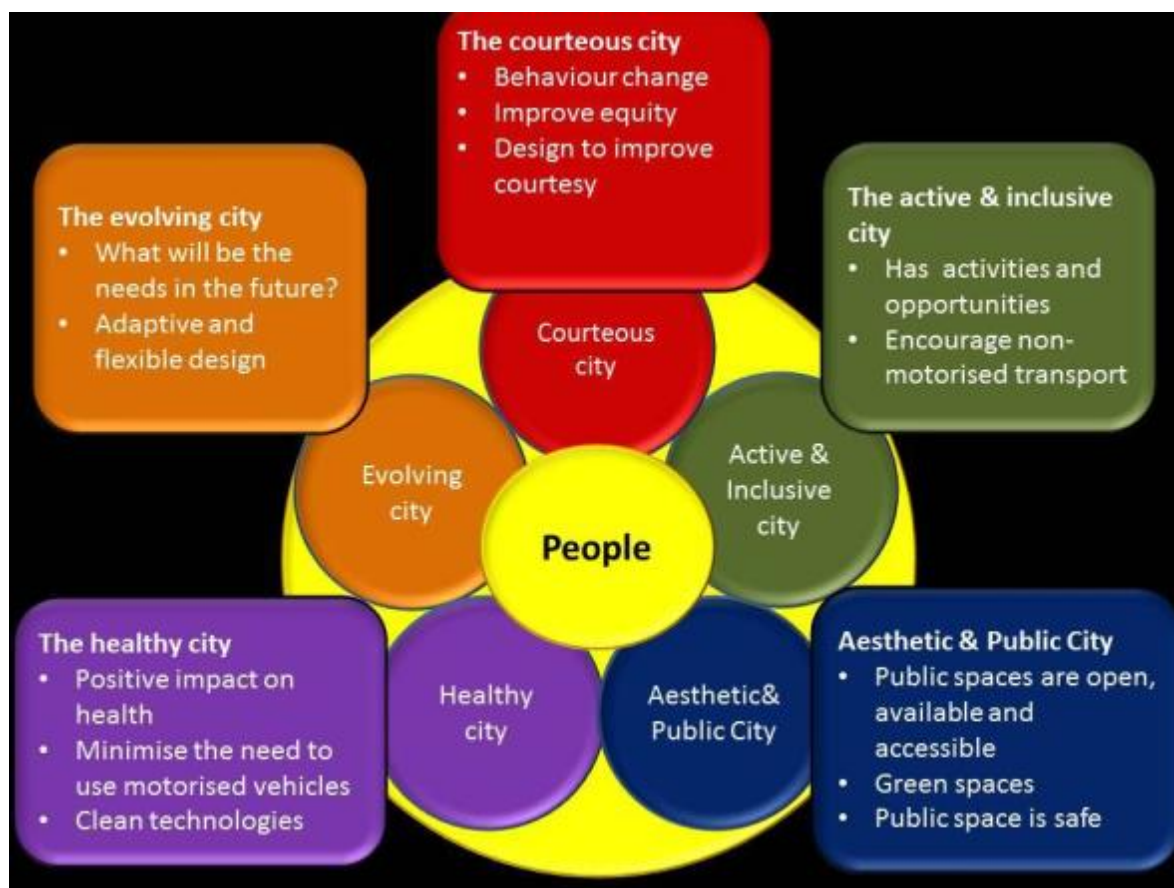
### 3. Civilizing a city: A Grand Challenge (ニック・タイラー教授<sup>iii</sup>)



ニック・タイラー教授による講演の様子

はじめに問いを投げよう。”How can we make a city open for everyone to move around”（人々が自由に動き回れる都市はどのように作り上げることができるか）だ。その問いに答えるために、コロンビアのメデジンという街のことを紹介することにしよう。メデジンでは非常に顕著な街の変化を見ることができるからだ。

メデジンの人口は 200 万人でコロンビアの高地に位置する。そして、この街は今、「最も革新的な都市」として世界中から注目を集めている。しかし、実は、この街は 1990 年代、1 万 5000 件の殺人が起こるような殺伐とした街だった。この街はどうやってたった一世代で急激な変化を遂げたのだろうか。彼らは非常に強力な理念を共有することで街を大きく変えたのだ。その理念を構造的に描いた図が下記だ。



メジデン市の都市変革の理念

その理念の構造は「People : 人」を中心として5つの要素を持っている。1つ目は「Courteous city」。これは、住民がお互いに敬意を払いながら、信頼して生活しているということである。2つ目は「Active & Inclusive city」。経済活動の自由が保障され、誰もが参画できるような都市である。3つ目は、「Aesthetic & Public city」。誰もが住みたい、安心して街を歩き回りたいと思えるような場所にするということである。4つ目は、「Healthy city」。健康的に生きていくには、水質のよさ、住環境のよさなども必要な条件に含まれる。5つ目は「Evolving City」。メデジンは時代の変容に柔軟に対応していける都市の姿を目指した。これらを実装していくには、雇用、教育、文化から始め、住環境、食生活の改善など、あらゆるものを変える必要があった。街を変えるためには、建築学、栄養学、物理学、アート、科学など様々な学問分野が必要となった。そしてそれらを効果的に組み合わせることが必要になった。

メデジンの街づくりの一例を紹介しよう。そこでは様々な学問や知見が理念の元で統合され活用されている。たとえば、メデジンでは農業を営む貧困層が街の高地で生活していた。彼らの栄養と改善するために耕作地を整備することが奨励された。しかしそれだけではない。彼らが豊かになっていくためには余剰の農産物を都市の中心部に運びビジネスとして成立させていく必要がある。そしてそのためには高地と街の中心部をつなぐ道の整備が必要となる。道の整備に住民が参加し、目の不自由な人や車椅子の人も移動しやすいような設計にした。土地の伝統や文化を反映させた。そして完成した道の脇にある石碑には、コミュニティーの人々の名前が刻まれている。そのような協働によって、住民はお互いの信頼関係を築いていった。栄養や健康、ビジネス、移動、文化と包摂、そして進歩と信頼が統合されていった。

## Integrated Urban Project



**Nutrition, Health**



**Business, Access**

メジデン市の統合都市プロジェクトの事例

## Integrated Urban Project



**Culture, Inclusion**



**Involvement, Courteous**

メジデン市の統合都市プロジェクトの事例



別の例も紹介しよう。市はペンキを提供し、住民が壁に好きなものを何でも自由に描くことができるようにしたのだ。今でも、街中には住民による作品が数多く残されており、塗り替えも自由にできる。まさに、市民のアイデアが街をつくっていく取り組みである。そこでは市民自らが変えていくこと、自分たちが暮らす街に対する理解とそれを自らの手で改善していくことが組み込まれている。



メジデン市の統合都市プロジェクトの事例

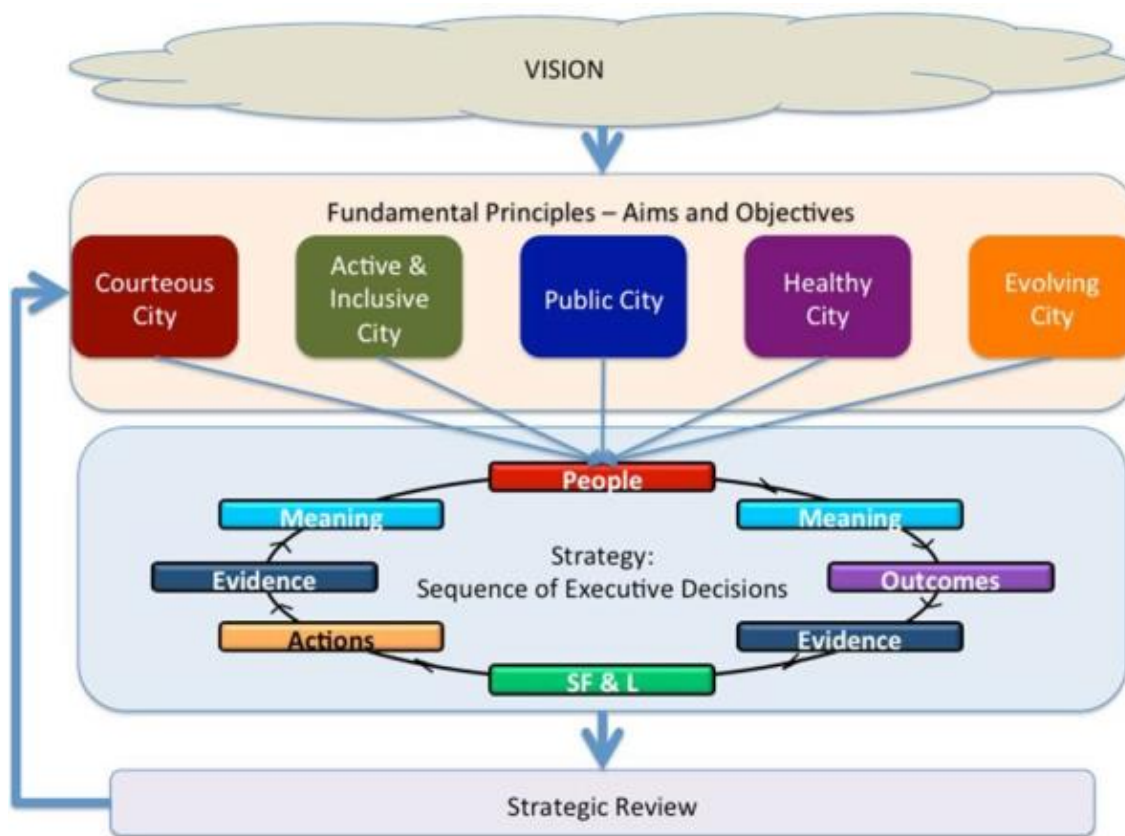
さらにメデジンでは、大学生がシティーバスや電車を運行している。学生は次世代を担う人々だ。その学生が街の交通機関の運転手となり、その業務を通じて様々な社会階層の人々を見つめることになる。左の写真の女性は医学部で学ぶ学生だ。彼らは街の人々と関わりながら将来の社会を担うものとしての自覚、互いに理解し尊重することの大切さを身につけるのである。ここでは、トラムを単に人を詰め込んだ交通機関ではなく、自由に過ごすことのできる、人々の交流が生まれるスペースとして捉えている。



メジデン市の統合都市プロジェクトの事例

大切なことは最初にビジョンを創り上げることだ。そのビジョンは人々が参加しながら自らの手で創り上げる必要がある。チリのサンティアゴで、住民と地下鉄を運行する会社が新たなメトロ建設のための戦略を議論した例がある。地下鉄を運行する会社にとっては線路を通すことが優先で、地元に興味はない。そこで一般市民の人々に、どのようなメトロを設計すべきか意見を募り、メトロ会社と議論することによって、多くの地元住民の意見を反映したメトロシステムを作ることができた。

ビジョンの元に理念という戦略を作る。意思決定はビジョンと理念によって位置付けられる。全ての意思決定は理念に基づかなければならない。意思決定から戦略を決め、そのサイクルを循環させていく。それを模式的に描いた図が下記だ。



メジデン市の都市変革サイクル

メデジンの例に戻ればこうなる。



メジデン市の都市変革の理念と成果

では、認知症の人々とともにこれをいかに成し遂げるのか（"How to do this with people with dementia?"）認知症の人にとって住みよい街とはどのような街でそのように創り出していくのか。プロセスに人々を巻き込んでいくことだ。そして、その答えはすでに日本の中にある。この写真は日本の富士宮のグループホームを訪問したときのものだ。彼らが自らの手で昼食を用意している写真である。

## Involving the people in the process



富士宮市内グループホームでの様子

この写真がすべての本質を物語っている。彼らはみな協同し全員で全体のプロセスを構成している。この写真は、認知症とともにある街をともに創っていくことを象徴しているのだ。

講演資料リンク

[https://www.facebook.com/pg/dementia.friendly.japan/photos/?tab=album&album\\_id=761169827403818](https://www.facebook.com/pg/dementia.friendly.japan/photos/?tab=album&album_id=761169827403818)

#### 4. まとめ

いずれの講演も印象深いアプローチが提示されているものとなった。日本と英国、異なる国ではあるが、認知症を含む社会的な課題にどのように取り組むのかということに対して 3 つの象徴的なアプローチが提示された。Ian Scott 博士からは大学の様々な研究チームがトップダウン的な戦略に基づき学問領域を越えて協同するアプローチが提示された。Gill Livingston 教授からは国境を越えた研究チームの協同によりエビデンスベースで社会的課題を解きほぐしていくというアプローチが示された。そのアプローチは Ian Scott 博士が提示した学問領域を越えた戦略的な協同のための基礎データとして非常に有効なものになるだろう。さらに Nick Tyler 教授からは社会を構成する人々までをプロセスに巻き込み、より大きな理念と戦略を実装していくというアプローチが提示された。社会的課題を社会全体で解決して

いくためのより大きな構成要素が提示されていたといえる。

会場からは、Gill Livingstone 教授に対して「予防が強調されるあまり、認知症であるということ自体がさらに強い偏見にさらされるのではないか」という質問も寄せられた。Nick Tyler 教授の講演によってこの問いはより大きな文脈に統合されたといえる。Livingstone 教授は適切な予防により 35% リスクが低減できると述べている。非常に大きな意味のある数字であると同時に 100% ではない。我々の社会は認知症とともに生きることを自然な前提としなければならないのだ。Nick Tyler 教授が述べたように、我々がどのようなビジョンと理念の元で社会を構成していきたいか、そしてそのためにどのような人々をプロセスに巻き込んでいくかがより強く問われることとなる。これは日本も英国も同様だろう。

たとえば、若年性認知症を含む認知症の人の社会や地域での活躍を推進するためには、どのようなステークホルダーと、どのような領域で、何を目指して活動するのか。Nick Tyler 教授が指摘したように、ビジョンと理念を構成し、“人”を起点としながら、“意味”と“成果”と“エビデンス”と“行動”のサイクルを回していくことが求められている。引き続き、日英を含めた様々な知見を統合し応用しながら活動していくことを継続していくことが重要だといえる。

(文責：庄司、岡田)

- 
- i イアン・スコット博士：神経科学、人口、生涯にわたる健康、環境、eResearch、および、協働型の社会科学に関し、UCL の研究領域全体の監督責任を担っています。また、学問的・社会的に関心をもたれている幅広いテーマに関して、新たな学際的なプラットフォームの開発を支援しています。
  - ii ジル・リビングストン教授：UCL の精神医学部門の高齢者精神医学を専門とする教授で、老齢精神医学の研究部門を率いています。ジルはまた、ロンドンのカムデンとイスリントン地区の NHS 財団のトラストの中にある、メモリクリニック（記憶に関して専門に扱う診療所）で働いている上級精神科医（コンサルタント）です。ジルの研究は、私たちの時代の最も重要な健康と社会の問題、つまり認知症の人々とその介護者に関するものです。系統的レビュー、疫学のおよび定性的研究を通じて、認知症のリスク要因および認知症およびその家族の異なる症状の規模およびメカニズムを解明することを目的としています。
  - iii ニック・タイラー教授：UCL のチャドウィック土木工学教授。人間との環境の相互作用を多面的に研究するために、実生活の環境空間である UCL 歩行者アクセシビリティ・ムーブメント&環境ラボラトリーを運営しています。英国政府は、インフラストラクチャと都市に関する英国共同研究室の一環として、この研究所の拡張に資金を提供しています。英国、EU、中南米、日本、中国の市民社会など、ロンドン交通局、国や地方自治体、市民団体などと幅広く協力し、人々とそのニーズに対応する適応的で持続可能な都市圏の創出を支援しています。彼は UCL の土木工学の学位プログラムの変革を率いて、英国国境なきエンジニアの評議員です。