

Deasy Conference vol.1 開催概要

～下水道への紙オムツ受入実現に向けた連絡会議～

国土交通省では、介護や子育ての現場での負担を軽減するため、下水道への紙オムツ受入に向けた検討を行っています。環境に与える負荷を最低限に抑えながら人口減少・超高齢社会をより豊かにすることを目指して、国や民間企業による検討動向等を共有し、参加者間のオープンイノベーションに向けた議論を行うための連絡会議を開催しました。

【開催概要】

日時:2019年3月5日(火)13:00～17:40 場所:100BANCH(渋谷)

参加人数:81名 内容:ゲストスピーカーによる情報提供、グループトーク



司会進行:橘田洋子氏(株式会社シラス/駒沢女子大学/Deasy 実行委員会委員)



■ 開会挨拶



園田真理子氏(明治大学/Deasy 実行委員会委員長)

議題である「下水道への紙オムツ受入」というコンセプトもさることながら、様々な業界の方が一堂に会しているという点が、本会議の特徴である。今日この場で多様な価値観がつながり、新たなイノベーションが生まれることを期待したい。

下水道への紙オムツを受け入れる、というアイデアの検討が始まったのは2014年のことであるが、それ以来、議論に参加していただく関係者の輪を広げてきた。本日は紙オムツ素材開発に詳しい伊達氏にもご登壇いただけるため、国土交通省が所管する住宅や下水道の話題と併せて、紙オムツの製造から廃棄・再利用まで一貫した議論ができると考えている。オムツ(Diapers)をより容易に(Easy)使う、Deasy というビジョンを目標に協働していきたい。



山田哲也氏(国土交通省)

国土交通省では下水道の付加価値向上を目指しており、紙オムツ受入の取組もその一環であると考えている。下水道の付加価値に向け、幅広い関係者との議論を期待したい。

■ 第一部 ゲストスピーカーによる情報提供

伊達雄亮氏(日本科学未来館)「紙オムツの実態」

紙オムツ使用時に抱える課題は、使用者によって異なっている。外出先などで紙オムツを使用する特に男性のアクティブシニアは、外出先で捨てる場所がないという課題を抱えている。一方で、自宅等で紙オムツを使用する要介護者及びその周辺は、多量の廃棄物が家に溜まり悪臭がするという点に課題を感じている。

他方、紙オムツ開発における課題としては、環境負荷の低減が挙げられる。現在の紙オムツには、プラスチックの一種である吸水ポリマーなど、自然界で分解されにくい素材が多く使われており、新材料の開発が求められる。しかしながら、低環境負荷のオムツが市場で受け入れられるかどうかは不透明であり、メーカーからは開発リスクが高いと見られて敬遠されがちだ。

当面、紙オムツが分解されないと考えれば、下水道で紙オムツを受け入れるにあたっては、育児や介護を楽にするという利点と併せて、環境影響についての検討も十分に行う必要がある。その際には、(1)下水から吸水ポリマーをはじめとするプラスチックが自然に漏れ出さないか、(2)使用済み紙オムツをリサイクルせずに捨てても良いのか、(3)焼却処分と比較してどちらが少ないエネルギー量か、という三つの観点を踏まえるべきだと考える。



松田源一郎氏(パナソニック株式会社)「分離型紙オムツ処理による介護負担低減」

パナソニック株式会社は、国土交通省支援のもと、「固形物分離タイプ(Aタイプ)」の紙オムツ処理装置開発を進めている。この装置は、使用済み紙オムツに離水剤を作用させることで、吸収されている尿を分離して便とともに下水道に流し、残った固形物は袋詰めにして回収することで、廃棄物の減量、不快なにおいの軽減をはかることを考えている。この3月には、実際の高齢者施設において装置の実証評価を行う予定である。来年度以降は、実証評価で得られた結果をもとに、改善機の製作を進めたい。



福本克久氏(株式会社リクシル)「破碎・回収型紙オムツ処理による介護負担と環境負荷低減の取組」

株式会社リクシルは、国土交通省支援のもと、「破碎・回収タイプ(Bタイプ)」の紙オムツ処理装置開発を進めている。この装置は、使用済み紙オムツを破碎したうえで離水剤を作用させ吸水ポリマーに吸収された尿を脱水し、分離回収装置でオムツ成分を分離してゴミ袋に回収し、尿と便は下水道に流すことで廃棄物の減量を実現する。実際の高齢者施設では紙オムツは処分する際に丸めてしまうため、離水剤が紙オムツ内部の吸水ポリマーまで浸み込み脱水するのに時間がかかる問題があったが、破碎することで短時間で処理できるようになった。破碎により紙オムツ成分(プラスチックや吸水ポリマー)の下水道流出が懸念されるが、分離回収装置などで回収する機構を搭載する。今後、臭い問題が厳しくなる夏までに高齢者施設に設置して実証試験を行い、実証試験で得られた結果をもとに改良機を設計製作して実証試験を再度行い、より完成度の高い製品に仕上げていく。



阿部千雅氏(国土交通省)「紙オムツの下水道受入実現に向けた検討～これまでの検討結果～」

日本において下水道は当初、生活雑排水や雨水を速やかに生活圏外へ排除することを役割としていたが、人口の増加、生活様式の変化、産業の発展による水使用の拡大などの社会情勢の変化に応じて、役割を拡大させてきた。下水道普及率が8割近くになり、技術開発により汚泥から再生可能エネルギーを生み出せるようになってきた。今、この取組は、下水道が人口減少・超高齢社会の生活を支えるという新たな役割を果たす重要なものであると考えている。国土交通省では、「下水道への紙オムツ受入に向けた検討ロードマップ」を策定し、紙オムツの下水道受入について「固形物分離タイプ(Aタイプ)」、「破碎・回収タイプ(Bタイプ)」、「破碎・受入タイプ(Cタイプ)」という三つの受入方法を示した。このうち「Aタイプ」については、実証実験のための「下水道への紙オムツ受入に関するガイドライン」を今年度中に公表する予定である。



伊藤明子氏(内閣官房)「地方創生～人生100年時代の地域づくりに向けて」

人生100年時代の到来を背景として、我々と紙オムツの付き合いは長期化するだろう。労働人口が減少する中、育児や介護と仕事を両立できる社会の構築のためにも、オムツ処理の負担軽減は重要である。社会にとって紙オムツの存在がより大きくなる中で、政府では、環境省で紙オムツのリサイクルに関する検討を行い、国土交通省では下水道の紙オムツ受入の検討を始めた。上水と下水の間に「暮らし」があるのに、下水道と「暮らし」には長らく連携がなかった。今回下水道が「暮らし」のことに積極的に関わるのは画期的である。昨今はIT技術によるイノベーションがもてはやされているが、より我々の暮らしに近い部分での取り組みもまた社会に大きな影響を与えうる重要な要素である。SDGsの観点からも、包摂性のある社会、参加型の社会を実現することは重要。社会の余力を考えれば、遅くとも2040年、できれば2030年までに何とかしなければならない。



質疑応答

- 紙オムツ処理装置の実証評価で苦労しそうなポイントは何か。
⇒ 臭気の評価や、利用者が病気になった場合の汚物の取扱の検討が課題である。(パナソニック)
- 紙オムツ処理装置を家庭用へ展開することは考えておられるか。
⇒ まずは施設から始め、小型化の可能性があれば検討したい。(パナソニック・リクシル)
- マイクロプラスチックの流出について、環境影響に関する検討はなされているか。
⇒ マイクロプラスチックの問題は政府全体で取り組むべき問題と認識している。現在検討が進むAタイプについては固形物が可能な限り出ない構造とすることを前提としている。(国土交通省)
- A、B、Cタイプそれぞれの方式について、日本全国の下水道のうち何割ほどに適用できるのか。
⇒ Aタイプはほぼどこかの下水処理場でも受け入れられることを目指しており、Bタイプも下水道に流入する段階ではAタイプとほぼ変わらないと考えている。Cタイプは下水道への負荷は増加するが、地域全体の経営の観点から判断されるものと考えている。(国土交通省)

■ 第二部 グループトーク

林千晶氏(ロフトワーク)らをファシリテーターとして、意見交換会が行われた。趣旨説明の後、参加者はチームに分かれて意見交換を行い、その後、各チームでの気づきを全体に共有した。発表の内容は以下の通り。

- 世界のモデルとなるものができるよう、応援したい。
- ゴミの収集や、環境への配慮など、トータルで検証していく必要があるため、社会実験を早めにはじめたほうが良いのでは。
- 外出先でオムツを利用されるアクティブシニアの方のニーズが高いことがわかった。開発のターゲットとして認識したい。
- 下水に流しても処理に不都合が出ない素材の開発ができないか。
- 女性のパワーに感服。
- 上水と下水の間の「暮らし」が見えにくいという点は、下水処理メーカーとして大きな気づきであった。
- 今回の連絡会議の日本全国版を実施してほしい。



■ 閉会挨拶

女性が中心となって進めてきたこの取り組みに対して、参加者の方から「女子力」をお褒めいただき、大変うれしく思う。また取り組みの中身自体についても、「環境にやさしい紙オムツ素材を開発したい」、「いろいろな人を巻き込んで社会実験をしたい」という積極的なお言葉を参加者の皆様からいただいた。是非、今後も引き続き本事業に対する応援をお願いしたい。(園田真理子氏)

