

連携で共創する地域循環圏めざして
個別リサイクル法見直しに向けたマルチステークホルダー会議
第3回 第二部 「2020年の3Rシステムと容器包装リサイクル」
議事録

日時：2016年1月26日（火） 15：30～17：30

場所：主婦会館プラザエフ 8階会議室

出席者：16名（敬称略）

◇中央官庁（オブザーバー参加）

- 井出大士（経済産業省 産業技術環境局 リサイクル推進課 課長補佐）
- 鴨川公一（農林水産省 食糧産業局 バイオマス循環資源課
容器包装リサイクル推進係長）
- 西本満裕（環境省 大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 リサイクル推進室）
- 田中丈夫（(公財)東京オリンピック・パラリンピック競技大会
組織委員会 大会準備運営第一局 持続可能性部長）

◇自治体

- 古澤康夫（東京都 環境局 資源循環推進部 専門課長）

◇小売店

- 小峰一也（(株)セブン&アイ、ホールディングス CSR 統括部環境オフィサー）

◇メーカー

- 岩井宏之（サントリービジネスエキスパート(株) SCM 本部）
- 田中希幸（キリン(株) CSV 本部 CSV 推進部 シニアアドバイザー）

◇団体

- 濱中聡史（NPO 法人 iPledge）

◇事業者

- 佐藤 弘（(株)市川環境エンジニアリング 東京オリンピック(パラリンピック) 環境
プロジェクト プロジェクトマネージャー）
- 篠田達弘（(株)市川環境エンジニアリング 東京オリンピック(パラリンピック) 環境
プロジェクト アシスタントプロジェクトマネージャー）
- 岩元美智彦（日本環境設計(株) 代表取締役）
- 中村崇之（日本環境設計(株)）

◇消費者

- 井岡智子（(一財)消費科学センター 企画運営委員）
- 鬼沢良子（NPO 法人持続可能な社会をつくる元気ネット 事務局長）

■コーディネーター

- 崎田裕子（NPO 法人持続可能な社会をつくる元気ネット 理事長）

プログラム：

1. 開会・趣旨説明
2. 情報提供 【2020年の3Rシステムと容器包装リサイクル】
3. 質疑と意見交換
4. オブザーバーからの感想・その他

1. 開会・趣旨説明

崎田氏より、開会挨拶、趣旨説明がなされた。

- ・ 本会議は、2013年度から継続して行われている。今回が最終回となる。
- ・ 2014年には、EU各国の視察を実施した。ロンドンでは、ロンドン五輪の持続可能性への取り組みを伺った。ロンドンでは、大会前から戦略を立てて取り組み、多くのステークホルダーと協働して大会にあたり、大会後は多くの「レガシー」が得られている。
- ・ 本日は、2020年の東京五輪を見据え、食材調達と食品リサイクル、3Rシステムと容器包装リサイクルに焦点を当て、議論したい。

2. 情報提供 【2020年の3Rシステムと容器包装リサイクル】

各主体から、「2020年の3Rシステムと容器包装リサイクル」に関する情報提供があった。

①東京都環境局（詳細は別添資料参照）

- ・ 東京都廃棄物審議会では、2015年6月から都の廃棄物処理計画改定についての諮問を行い、11月に中間とりまとめ、12月にパブリックコメントを求め、1月に答申をまとめる予定となっている。
- ・ 次期計画は、2020年東京五輪とその後を見据え、「持続可能な資源利用への転換」「良好な都市環境の次世代への継承」「多様な主体との連携」を柱としている。具体的な施策としては、食品ロス削減、使い捨て型ライフスタイルの見直し、持続可能な調達の普及などを実施していきたい。
- ・ 「2020年に向けた東京都の取組」を、2015年12月にウェブサイトで公表している。
- ・ 2月19～21日に、イオン葛西店にて「フードロス・チャレンジ・フェス」開催予定。

②(株)セブン&アイ（詳細は別添資料参照）

- ・ セブン&アイでは、2012年より、イトーヨーカ堂などのスーパーでのペットボトルの店頭回収を行ってきた。次のステージとして、2015年12月より、コンビニエンスストアでの店頭回収（江東区）を開始した。回収時にナナコポイントがたまるシステムにした。

- ・ 江東区枝川 2 丁目店は、近くを高速道路が走っていることから騒音を考慮する必要がなく、24 時間体制での店頭回収が実現した。22 時～10 時に利用した人は約 16%であった。また、スーパーに比べ、1～2 本と少量で利用する人も目立った。
- ・ 利用客、店舗の反応は良い。2020 年に向けての課題としては、コスト、保管場所、立地条件（騒音問題）などがある。将来的には、コンビニで回収されたペットボトルを原料に、オリジナル商品やオリジナル包装を作り、それを再びグループで販売する、というループを構築したい。

③サントリービジネスエキスパート(株)（詳細は別添資料参照）

- ・ ボトル to ボトル（以下 BtoB）の取り組みとして、これまで、自治体で回収したペットボトルの入札での買い入れ（高品質・安定確保難）、スーパー店頭回収ペットボトルの購入（高品質・流通のコスト負担が課題）を行ってきた。昨今は、原油安により、入札品より、スーパー店頭回収ボトルの採算性が悪化している。
- ・ 今後のターゲットとして、コンビニエンス回収、オフィス回収、エリア回収（台場パイロット実験：過去の会議で情報提供済み）を検討している。現在、エリアを限定した回収モデルの実証実験を通して、オフィス、商業施設等の廃ペットボトルの品質を確認中。
- ・ 自治体によっては、ガラス瓶とペットボトルを混合回収しているところもある。混入した微細なガラス粒子が原因となり、ペットボトルの成型異常トラブルが発生している。（現在は、一部自治体からの回収ペールは BtoB 利用を見合わせている）
- ・ 今後も BtoB を通して社会に貢献したいと考えている。自治体には、回収方法の検討などの面とエリア回収実験実施についてご協力いただきたい。

④キリン(株)

- ・ 2050 年には世界人口が 90 億人に達し、資源入手が困難になることが予想される。資源の少ない日本では、資源の有効利用・国内での資源循環がますます重要になる。容器包装リサイクル法の目的である一般廃棄物排出量減量、最終処分場の延命は、課題は残るものの、達成されていると言える。以上の状況を踏まえ、今後はパラダイムシフトが必要であると考え。
- ・ 第一に、「廃棄物政策」（どうリサイクルするか）から「資源化政策」（何にリサイクルし、何の製品に使うか）への転換が求められる。第二に、収集・選別コスト・再商品化コストの最小化、再商品化商品販売額の最大化を目指す必要がある。
- ・ そのためには、ヨーロッパの模倣に止まらず、日本の持つ技術を進化（深化）させ、日本に合った「ジャパン・ウェイ」を構築していく必要があるのではないか。

⑤(株)市川環境エンジニアリング（詳細は別添資料参照）

- ・ 東京五輪の廃棄物管理に向け、大型テーマパークや競技場施設の廃棄物を手分別し、

種類ごとの重量計測し、データ収集を行った。東京五輪の各エリアで排出される廃棄物の日量予測のデータも順次集めている。

- ・ 後から分別すると、手間がかかる上に資源のロスも多い（特に紙は、他種廃棄物と混合して汚染されるとリサイクル不可能になる）。東京五輪では、例えばごみ箱を5つの輪の色に塗り分け、「先に」分別して回収することが大切になる。
- ・ （五輪とは離れるが）今後、日本は人口が減少し、それに伴い農業従事者・農家の数も減少していくと予想される。日本の農業は危機的状況にあり、食料自給率が大きく低下する可能性がある。これは食品リサイクルにも大きな影響を及ぼすだろう。今後、農業従事者が食品リサイクル事業に積極的に参加できる仕組みを作り、若年就労者を増やしていく取り組みが求められる。

⑥日本環境設計(株)（詳細は別添資料参照）

- ・ 地球再生には、技術力、技術を活かす仕組み、感動（ワクワクドキドキ）の3つの要素が重要であると考える。
- ・ 「ごみで動くデロリアン」イベントを開催したところ、使わなくなった服が、通常の呼びかけの数倍のペースで回収できた。参加型で「ワクワクドキドキ」を共有したためだと思われる。
- ・ 東京五輪に対しては、使わなくなった携帯電話の金属からメダルを作ろう、使わなくなった衣服から聖火燃料を作ろう、ペットボトルからユニフォームを作ろう（石油を利用しない）、と呼びかけている。東京都民だけでなく、日本全国、さらには海外の方も参加できるイベントを設計することが重要だ。

⑦NPO 法人 iPledge（詳細は別添資料参照）

- ・ リユース食器は、ドイツのサッカー場などで1990年代から使用されている。軽く、落としても割れないプラスチック素材が多い。丁寧に扱えば、200回以上繰り返し使用できる。
 - ・ 通常は、イベント時に洗浄・保管施設から容器を借りる⇒会場で利用する⇒会場内で回収する⇒洗浄・保管施設で洗浄する、というループとなる。イベントが長期間続く場合は、イベント会場内で洗浄・利用を繰り返す場合もある。会場内に洗浄ブースや洗浄車を設置することでの環境学習効果も期待できる。
 - ・ リユースカップは、5回以上繰り返し使うことにより、エネルギー消費量、水消費量、CO₂排出量などの面で、紙コップよりも環境負荷が小さくなる。
 - ・ 東京五輪は国内外から1000万人以上が来日するイベントである。人類共通の課題に対する解決策を示す絶好の機会といえる。温室効果ガスを減らし、天然資源投入の抑制につながるリユースカップの導入は不可欠であろう。
- ミラノ万博では、ワインがグラスで提供されていた。また、ビンの回収ボックスが2

段構造になっており、投入時の衝撃でビンが割れないように工夫されていた。(鬼沢氏)

3. 質疑と意見交換

各主体の情報提供を踏まえ、質疑応答と意見交換が行われた。主な内容を示す。

●リデュース・リユースについて

- 全ての競技場において、リユースで回すのは、完全なシミュレーションができていない訳ではないが、不可能ではないと考えている。(ペットボトルとの併用になると思われる) 出回る容器の種類・数量次第で、リユース実現可能な会場と不可能な会場を区別し、できる場所ではリユースを行う、というスタイルも可能だが、まずは、シミュレーションの為に、各会場の状況を分かる方と直接調整を進めたい。(濱中氏)
- ロンドン五輪では、容器と生ごみを同時に堆肥化可能なように、容器を全て生分解性プラスチックにした事例がある(マクドナルド)。(崎田氏)
→ロンドン五輪全体では、ペットボトルの活用も多かった点は注意が必要だ。(古澤氏)
- ロンドン五輪では、会場内店舗でリユース机や窓枠を活用し、大会期間が終わったら返す、という形でのリユースを行っていた。(鬼沢氏)

●リサイクルについて

- 世界にどのようなリサイクル技術があるかを把握して、導入していくことが大切だ。(岩元氏)
- 技術的には、地下資源を利用しない社会を作るとは可能になっている。10回、20回と繰り返しリサイクルすることも可能である。(岩元氏)
- 消費者の行動が大切になっている。また、具体的な商品を示すことが重要だ(ゼロリアンは可視化の好例)。(岩元氏)
- 日本だけでなく、世界で導入しやすい、したくなる(感動する)仕組み作りを目指して取り組んできた。五輪は非常にいい機会であると捉えている。(岩元氏)
- ロンドン五輪を基に考えると、携帯電話が1500万台程度回収されれば、メダルを作ることができる。不要な洋服をユニフォームと聖火の燃料にリサイクルすることもできる。90%以上リサイクル可能な上、複数回収することもできる。身近な物品で、皆が参加できる形のリサイクルを世界に提案できればと思っている。(岩元氏)

●東京五輪での「日本らしい」取り組みの提案

- 日本らしいリデュース・リデュースを考えることが必要だろう。例えば、日本酒とお猪口はどうか。(陶器だから使い捨てでない) (崎田氏)
- 「感動が大切(楽しければ、皆が進んで参加してくれる)」は、納得できる話だった。

(井岡氏)

- 日本的な取り組みとしては、マイ箸、弁当箱が挙げられるか。弁当箱は、日本独自の文化である。五輪開催が夏である点、周りに様々な携帯食がある点は課題。(井岡氏)
- ミラノ万博では、フードコートでワインがグラスで提供され、専用の回収ケースが設置されていたことに驚いた(イタリアの食文化として譲れない点だったのだろう)。ガラス瓶の製品も多かった。ミラノ万博の開催期間は半年間だったが、きちんとガラス製品の回収が行われていた。東京五輪でも「日本食や3Rのこだわり」は実現可能と思われる。(鬼沢氏)
- 日本人は分別意識が進んでいる。外国からの来訪者に分別をどう伝えていくかが課題になるだろう。(鬼沢氏)
- ディズニーランド、USJのように、五輪オリジナルの「持って帰りたい」容器を作ってはどうか。(小峰氏)
- エコプロダクツ展の象印のブースでは、マイボトル持参の方には飲料をサービスしていた。東京五輪でも、おいしい水を提供する場を作ってはどうか。(小峰氏) →東京には自慢の水道水がある。五輪でもアピールすべきという意見もある。(古澤氏)
- 過去の事例では、無料で飲料を持参したマイボトルに入れるという企画の効果が高かった。(濱中氏)
- サッカーの場合、クラブチームのボトルを持参することで何らかのメリットがあるという形が取られている。日本らしい取り組みとしては、終了後にスタジアムを皆できれいにするという取り組みが挙げられる。五輪限定品という形でのリユース容器導入はどうか。あるいは、リユース容器が入場パス代わりになるという仕組みも考えられる。(田中_希氏)
- 1964年の東京五輪をきっかけに、東京の街がきれいになったという話がある。今回の五輪も、消費者の行動が何らかの価値につながっている、ということをアピールするいい機会になるのではないか。(田中_希氏)
- リユース容器でも、飲料が直接触れない部分は再生材を用いることも可能ではないか。(田中_希氏)
- はがして収集したくなるような五輪オリジナルのラベルにすれば、ペットボトルの回収がより効率的になるのではないか。(井岡氏)
- 日本的な取り組みとしては、漆器の技術を活用してはどうか。五輪会場で買えるオリジナルのマイボトル(漆器)はどうか。(井岡氏)
- 店頭回収という選択肢を増やしていくことも大切か。(崎田氏)
- 「身近」ということもひとつのポイントだろう。資源を出すことで、消費者に何らかの還元がある形が構築できればと考えている。(小峰氏)
- 店頭回収されたものが、その後どう回収されるかが重要だ(コスト等に影響がある)。

既存ルートを壊すのは難しいが、五輪は、より良い集め方を導入するいい機会になるだろう。(岩井氏)

- ・ 回収ペットボトルの品質が高いことは日本の良さの一つと考える。ビジネスを通じながら、日本の良さをアピールできればと考えている。また、それを支える回収の仕方も考えていきたい。(岩井氏)
- ・ 皆で様々な方法をチャレンジしていき、選択肢を増やしていただきたい。(崎田氏)
- ・ 環境省事業で、分別の統一的な表示を検討中である。町の美化、ごみの回収、分別などにも、同様にデザインの戦略が必要だと考えている。(古澤氏) →審議会でも、世界の方が見て分かるようなピクトグラムの検討が始まったところである。(崎田氏)

Q.東京五輪でどの程度の量のごみが出ると思われるか？(崎田氏)

A.出展する店舗によって排出量は変わってくるか。日本は、海外に比較すると、1人あたりの排出量は少ない。ロンドン五輪時は、1人あたり850グラムのごみを排出した。日本の競技場の調査結果を踏まえると、日本の排出量はその半分以下である。ただし、選手村は大量のごみが出てしまう傾向にある。(篠田氏)

Q.会場で分別回収したごみを、会場の近場で資源化する必要がある。バイオガスの話もあったが、新規施設が必要になるのか？(崎田氏)

A.現状では、燃焼処理されている食品廃棄物が多い。東京に限らず、日本中でガス化施設が必要だと思う。実現可能範囲内で、やれることをやっていきたい。(篠田氏)

→生ごみから電気とガスを作っているが、10年の経験で、ようやく事業化することができた。現在は、2020年までにメタンガス(生ごみ由来)を使ってジェット機を飛ばそう、というプランがある。「ワクワクドキドキ」のひとつになりうるか。(佐藤氏)

4. オブザーバーからの感想・その他

井出氏

- ・ 五輪は世界から注目される機会であり、また、日本国内で様々なものが生まれる機会でもある。企業がチャレンジする機会に、また、地域や国のブランドを高める機会になればと思っている。
- ・ 容リの中でも日本としての好事例がある、容器メーカー・飲料業界がリサイクルしやすい容リのルールを作り、守ってきた。その結果、リサイクラーの生産性の向上と相まって、廃ペットボトルが有価になってきた。廃棄物の資源としての価値が高まったことに合わせて店頭回収が進み、またその規制の運用の見直しも行われた。民間で資源価値を高める努力がなされ規制に寄らずにリサイクルが自立的に進んだ、そこに行政、市民も関わっていった形である。五輪でも、自立的な廃ペットボトル回収を日本ならではの仕組みとしてアピールしていきたい。

鴨川氏

- ・ 五輪の際には、外国の方に、3R のアピールに加え、おいしい日本食を、素敵なリユース食器で食べていただきたいと思っている。

西本氏

- ・ 消費者に参加してもらうための手法として、結果の可視化、感動を与える、ということをお勉強させていただいた。今後の業務に活用していきたい。
- ・ ミラノ万博でのワイングラスの事例紹介があったが、東京五輪でも、日本らしい何かが出てくることを期待している。

古澤氏

- ・ 海外には水の詰め替えができる小売店も存在する。民間と協力して、新たな仕組みも目指していきたい。
- ・ 東京都の目指すレガシーには、3R と持続可能な調達がある。何を使うか、何を選ぶかということと 3R とをセットで考えていくことが重要だろう。

田中_キ氏

- ・ 具体的な提案をいただくことができたので、活かしていきたい。
- ・ 組織委員会では、持続可能性に配慮した運営計画を作っている。同時に、調達コードについても作成している。上流から下流まで、全体を考慮して設計していきたい。
- ・ 近日中に皆さんに持続可能性に配慮した運営計画のフレームワークをお見せすることができると思う。皆さんのご意見を聞く場も設けていきたいと思っているので、今後ともご協力いただきたい。

●その他

- ・ 本日の話し合いを、2020 年の東京五輪に向けた議論のスタートと位置付けたいと考えている。今後も引き続きご協力をお願いしたい。(崎田氏)

以上