

団体・組織の概要

※太枠内、必須事項。その他は、該当する項目を記載してください。

団体/会社名	NPO法人楽市楽画		
代表者	打田 純二（うちだ じゅんじ）	担当者	打田 純二（うちだ じゅんじ）
所在地	〒 341-0021 埼玉県三郷市さつき平 2-5-2-403 TEL: 048-951-8198、090-4227-0332 FAX: 048-951-8198 E-mail: CZT03632@nifty.ne.jp、uchida777uchida@i.softbank.jp		
設立の経緯 ／沿革	<ul style="list-style-type: none"> ・役員が介護予防に関する通信機器と環境改善に関する特許を計4件取得し、当該特許を社会貢献にあてるためNPOを設立。 名前の由来は都市環境を感興の視点で彩ると共に、人々が自由・闊達に社会との絆を感じつつコミュニティを形成するように、との思いで名付けた。 ・周知の通り楽市楽座は織田信長が経済・コミュニティを活性化させるために作った制度でありそれに倣った。なお、「楽画」は都市を彩る思いである。 		
団体の目的 ／事業概要	<ul style="list-style-type: none"> ・定款に記載された目的 「この法人は、地域環境・社会に対して、ヒートアイランド現象の抑制・健康維持等に関する事業を行い、都市空間を感興的に美しく彩るとともに、住みやすく、持続可能な環境の醸成に寄与することを目的とする」 ・通信関連の特許は独居の高齢者の安否確認、早期救援による介護予防、孤独死回避が目的であり、環境改善は水資源運搬関連の容器の特許である。球と直方体の各1つずつの形で認定がなされた。主たる活動は特許出願・保全活動である。 ・他に地域活動として介護ディケア施設にてサックスアンサンブルを定期的に実施し6年が経過している。メンバーには74歳の医学博士もいる。 		
活動・事業実績 (企業の場合は 環境に関する 実績を記入)	<ul style="list-style-type: none"> ・淡水資源が世界的に枯渇し始めているため、いつでも、どこでも、誰でも、水を利用できる様、効率的に水を運べる球形の容器を発案し、現在その実用化・普及に向け各種企業と検討を進めている。 ・第2回ロハスデザイン大賞新宿御苑展（有限責任中間法人ロハスクラブ、環境省共催）に出展。実験も実施。好評でNHKにもその様子が放映された。 ・約110万件の特許から、キラッと光るアイデアを紹介する朝日新聞全国版の特許紹介欄に環境改善に関する「水たまりん」の特許が紹介された。 ・水運搬効率を高める最適な大きさ、素材、形状について研究を続けている。なお、国が助成する同志社大学藤井教授の「竹の成型研究」の一環で竹とバイオプラのブレンド品を試作した。三菱化学、ユニチカ、大日精化の協力があった。 ・【特許データ】◎が特許認定、◆は認定審査中、□は公開中、数字は特許認定番号 <ul style="list-style-type: none"> 1) 水関連 <ul style="list-style-type: none"> ◎水資源貯蔵器：水たまりん 3822069 ◆水資源貯蔵器（上記分割） 略 ◎装飾用蓄水タイル 3822082 □液体充填装置 略 2) 介護関連 <ul style="list-style-type: none"> ◎日本：緊急発信システム 3753590 ◎米国：同上 6696956b 1 3) その他 <ul style="list-style-type: none"> ◆保険事業運営システム 略 		
ホームページ	http://www.justmystage.com/home/rakuichi/sub2.html		
設立年月	19年7月 *認証年月日（法人団体のみ） 19年7月4日		
資本金/基本財産 (企業・財団)	0 円	活動事業費/ 売上高 (H20)	1,490,000円
組 織	スタッフ／職員数 9 名（内専従 2名） 個人会員 14 名 法人会員 0 名 その他会員（賛助会員等） 2 名		

■政策の分野

- ・水文学（仮想水の不均衡是正）
- ・農林業支援（水道がない地域への水の流通・供給・保管）

団体名：NPO法人楽市楽園
担当者名：打田純二

■政策の手段

- ・水の世界中への再配分を促進するため、特殊な容器を用い陸路・海路・水路等あらゆる手段を駆使して取組む。容器の素材はアクアマテリアル（東大相田卓三教授開発）を使用する。
- ・国土交通省はバラスト水輸出を企画しているが環境省もこの様な水流通の企画に参加・実践する。

■キーワード	仮想水均衡	水と国際世論	貧困と環境破壊	MOBILE水玉	アクアマテリアル (東大大学院)
--------	-------	--------	---------	----------	---------------------

① 政策の目的

- ・水が豊かな日本であるが世界の多くの国は水が豊かでない。水問題による国同士の緊張も高まっている。福島大虫明氏、東京大沖大幹氏の水文学に関する国民意識を高める必要がある。意識は低い日本は水輸入超大国であり仮想水を年間 640 億トンを輸入している。国際世論の対応からも水の流通を促進し仮想水の均衡を図りたい。農地争奪：Land-Rush の遠因も水である。

② 背景および現状の問題点

- ・今後、淡水資源の偏在化が世界的問題になる可能性は否めない。水は工業的にも農業的にもその必要性は極めて高い。実は牛肉 1 キロを作るのに 20 トンの水がいる（東大沖大幹教授）。水の貧しいトルコでは巨大な「水枕」に淡水をつめて浮かして船で曳航し運んでいるほどである。
- ・各国における水資源枯渇で農産物輸出にブレーキがかかるようになると食糧自給率が 40% の日本への影響は大きい。その為にも水を世界的に融通し再配分する取組が必要である。
- ・米国 51 州の内 37 州、中国 600 都市の内 4/5 が水不足である。米国では帯水層にある氷河期の水でさえ農業用水として利用されている。その水で作られた野菜は日本の食卓に並んでいる。

③ 政策の概要

- ・人口が増え続ける現在、水源となるダムの適地は減少傾向で水不足は益々拍車がかかる。そこで水を固体化し、社会や物流の既存のインフラを総動員して運び、必要ならば必ず消費地で浄化する、いわば水の新しい流通・供給・保管方法を探求するのがこの政策である。最初に浄化ありきではなく、最悪汚くても、必要とする所に必要とするだけの淡水を運ぶ政策である。
- ・例えば、富栄養化・汚染が問題の霞ヶ浦は浄化にあたって「導水事業」に 1900 億円も費やされた、がその効果は疑問である。一方で霞ヶ浦の水は窒素、リンが豊富で農業に再利用されうる。この水を中東や中国に船で運んで農業に利用できれば浄水工程・費用を省略できうる。結果霞ヶ浦自体の水の循環、入替の促進も期待できる。コンテナ積み出し港も近い。
- ・運搬費が懸念点だが創出する価値が運搬費を上回る施策をする。さらに植生回復、産業育成が叶えば効用は高い。現実に国土交通省でバラスト水の環境規制に対応するため下水処理水の輸出が検討開始されている。http://www.mlit.go.jp/report/press/city13_hh_000093.html
- ・上記内容はタンカーが空荷で産油国に帰る際、海水を船に取込み、船の浮上りを抑制している現状に代え、原油の重さに相当する下水処理水を積み込んで農業利用に繋げる計画である。
- ・ただ水は重く傷みやすい。さらに消費地までパイプをつなぎ続けるコストがかかる。因みに東京の上水道の総延長は 22855km で地球半周分あり、直径 2 メートル超の水道管もある。水は一見安い様だが実は住民税や都の債務にそのコストが隠れている可能性が高い。一方で貧しい国は高コストな水道インフラの構築・維持は難しい。現にベトナムの首都の上水漏水率は 4 割である。
- ・そこで陸・海・空路で水を固体として随時小分けして運べられれば、最終消費地までパイプを敷設せずとも人は水を利用しその恩恵に預かれる。水は運んでから必要性に応じ浄化する。
- ・水分が 98% の画期的な素材とその利用による水の運搬で、儲かる農業を実現する。バラスト水環境規制も前向きに事業のテコとみなす。日本の各種広汎な浄水技術も推進にあたり心強い。

④ 政策の実施方法と全体の仕組み（必要に応じてフローチャートを用いてください）

- ・特許の MOBILE 水玉を利用して、陸・海・空路の最も効果的な方法で水を流通・供給・保管する。自然の力で水を集め、固体で運べる「こぼれない球体バケツ：水たまりん」を使う。

<http://www.justmystage.com/home/rakuichi/sub1.html>

- ・容器の素材は「アクアマテリアル」、「TEC-BALL」を利用する。容器自体が土や水に最終的に還る素材である。ただ、素材は完全回収可能であれば、PET・FRP 他種類を問わない。

①アクアマテリアル（98%が水分）：<http://www.jst.go.jp/pr/info/info707/index.html>

②TEC-BALL（水に浮かぶ発泡鉄）：<http://www.ife-steel.co.jp/release/2009/03/g090324.html>

- ・容器の大きさの標準はない。但し、海で運ぶ場合は直径 100 c m、陸で運ぶ場合は直径 30 c m など、運搬経路・手段・使用目的に応じて大きさは変わる。例えばハイチの支援なら直径 26cm の大きさにする。人間が 1 日で必要とする 10 リットルの水が玉 1 個で賄える。

- ・なお、大きな玉は液体そのものを運び 4cm 等小さな玉は主に「粘土団子」に模した利用をする。

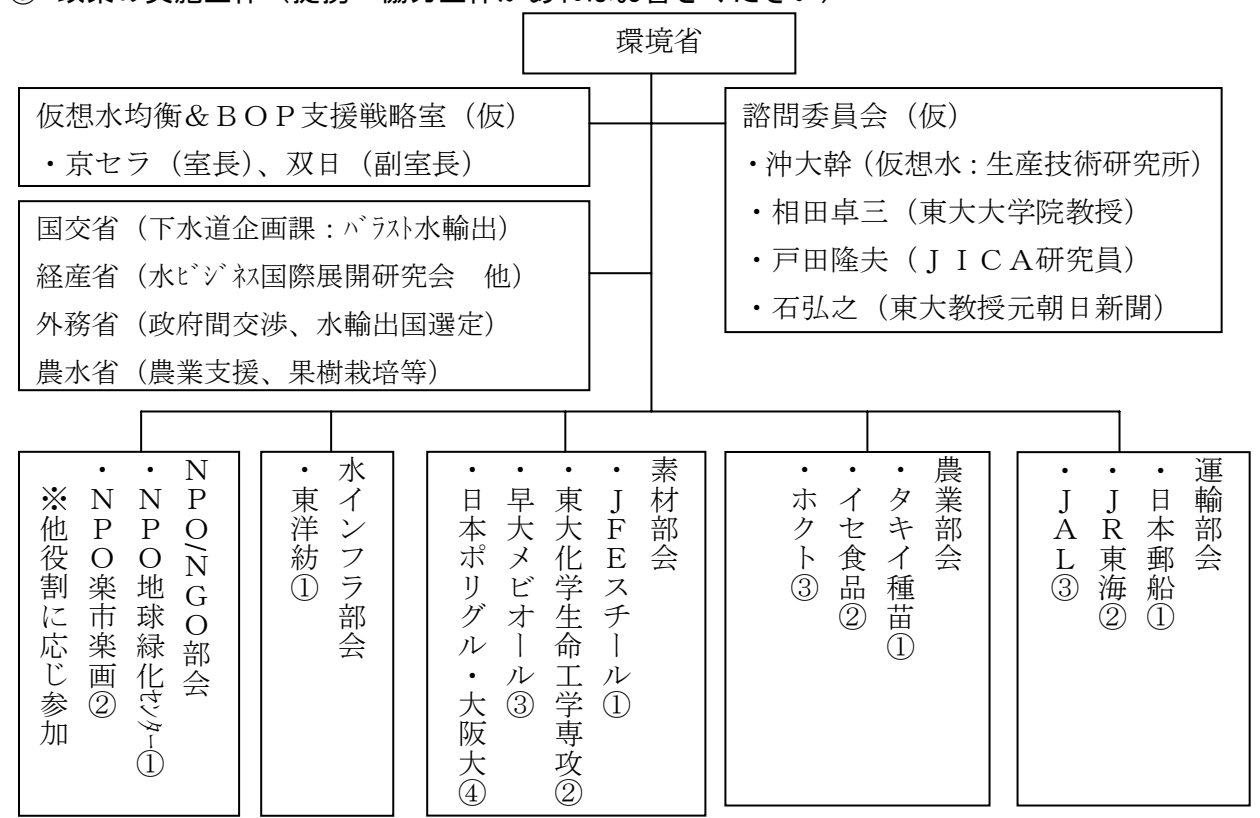
- ・新たな生態系破壊を予防する観点から運んだ水は陸上のみで使用し現地の水と絶対混ぜない。

【主なプレーヤー（案）と理由】

- ・総花的にせず、機動的かつ効率的に政策展開するため各部会の企業選定は最低数に留める。

部 会	参加会社（未同意）と特長／番号は下の組織図の番号
京セラ	アクアマテリアルの実用化推進。民間企業でコスト精査。セラミックで 100cm の玉が作成可
双 日	中東でトマトを早大メビオール社と栽培し、実績。「太陽光発電・水事業課」もある
N P O / N G O	①砂漠緑化手段である粘土団子を評価する石弘之氏が顧問 ②球・直方体の水容器特許 2 件保有。他にも出願中。
水インフラ	①浄水膜技術に強い上、各種移動型浄水装置と多様な素材を保有
素 材	①水に浮かぶ鉄②98%水のプラスチック＝アクアマテリアル開発③前掲トマト栽培に同社の膜。水の菌遮断と甘さアップを同時実現④水浄化剤でヒ素も吸着。経産省 BOP 事業参画
農 業	①収穫量が多く病気にもなりにくいトマト ②鶏卵で日米のトップブランド ③海外でシメジ栽培
運 輸	①トルコで水の海中運搬実績②オバマ鉄道構想に新幹線売込 ③空路での運搬検討

⑤ 政策の実施主体（提携・協力主体があればお書きください）



⑥ 政策の実施により期待される効果（具体的にお書きください）

- ・水が いとこ に貧 が生じ、貧 な所に環境破壊が加 する。世界に目を じると貧 と環境破壊と 力 争は同時に進行するケースが多い。（戸田隆夫 J I C A 研究員）。そこで日本の下水再生水を バラスト水の代替物として輸出する 国土交通省のプロジ クトに環境省としても関与する。 、同様なプロジ クトを 実施する。水と富の不足を同時に ・ 消すことがこの政策の目的である。
- ・ けた水の処理は原 現地政府の 断に委 るが、日本のN P O ・ N G O や営利企業等がその有効利用をアドバイスする。環境省は「水の総合 省 」を今後 向し活動を展開していく。
- ・ 今の日本では利用目的により水を所管する省 が 13 にも るが、水そのものの取 を する省 に環境省がなり、イニシアティブを取る。そのパイロット政策に 置 ける。
- ・ なお、貧 からの に産業支援は かせない。環境回復の目的も並行して行える農 業について技術支援、水供給を行う。農作物は、より多くの資 が得られる果樹・トマト等を中心に栽培する。中国でも になる樹 は されない傾向がある。土砂の流出防 等農業の環境保全的 を利用する。日本の 田の様に農業と環境保全が E T マッチしているケースを デルとする。

⑦ その他・特記事項

- ・ 容器の素材、形状について研究を 続中。但し、東大相田教授の「アクアマテリアル」は最 の素材である。98%を水が めているがその他の構成物も最も地球に多く存在する素材である。不要になった容器の処理に らない。2 的な環境汚染が極 に生じない究極の「環境荷材 ： 学技術 興機構記事」といえる。TEC-BALLも い上 夫であり、土に還る。
- ・ 球体は応力が集中せず、重い水を運ぶものとしては最適な形状である。デメリットは玉の間の間だが、固い素材なら球の間のすきまが まらず、水の運搬上 効率となるが、プ プ したアクアマテリアルは 間を めるため、最適な運搬効率が図れる。
- ・ さらに玉同士が 着し開口部を さぎ水の流出を抑 できる。同素材は自 復性もあるため、運搬の過程でこわれても再度くっつく。 、容器が固い素材ならば 入された水の再 出に手間がかかるが、やわらかな素材なため玉をつぶして水を き出させる等、再 出が容 である。
- ・ に増水した で「水たまりん」を水中保管すれば の水を に利用する取組も可能となる。 発を抑制できるからである。国内でも での実験が待たれる。
- ・ 「水たまりん」はささやかな特許であるが、 本特許に近い性 のものであり、世界中（P C 約加 国）で特許を取得し、他の国からの模倣を し日本独自の政策とする展開も可能と思 する。また、玉に水を充てんする効果的な他の手段を提案し、周 特許も出願・審査 求中である。なお、直方体のものはすでに特許認定されている。
- ・ 小さな「水たまりん」は 上に水を め配置する。断 効果が高く外断 が図れる。個々の玉に をつけて 上を彩るとともに玉の を変え彩画することも可能である。H P 上のパンダのやNHK放映のL O H A の字は小さな「水たまりん」による「点 画」である。
- ・ 小さな「水たまりん」は都会で使い したら少 の地域に運びレインメーカーといわれる粘土団子のように粘土と種子を めて植生回復を図る。10km 方の緑があれば が出来て が る、のがレインメーカーの名前の由来であり環境回復で水を き寄せる、まさに び水をする。提言の全 を通じ水を運ぶのは経過手段であり、最終目標は の復活に置く事を確認する。そうでなければ に終わりか ないからである。

上

【参 】 付フ イルは沖大幹教授に 付済み