

表 1

2021 Winter vol. 81

水と四季 冬号

p01

水の探検隊 Vol. 15

空見（そらみ）スラッジリサイクルセンター

下水汚泥固形燃料化施設

上下水道局では、平成 28 年度より「空見スラッジリサイクルセンター下水汚泥固形燃料化事業」に着手し、令和 2 年 11 月から下水汚泥固形燃料化施設が稼働しました。

下水汚泥固形燃料化施設とは？

下水汚泥から、石炭などの替わりとして利用可能な燃料化物を製造する施設です。

燃料化施設を導入した目的は？

下水汚泥固形燃料化施設の稼働前は、下水汚泥は全て焼却処理を行い、発生した焼却灰はセメント原料や土質改良材として有効利用していました。施設の稼働により、下水汚泥の一部は燃料化物としても有効利用されますので、有効利用先の多系統化につながります。

また、燃料化物を石炭などの代替燃料として使用することで、石炭の消費を抑え、温室効果ガス排出量の削減が期待できます。

施設概要

所在地：名古屋市港区空見町 1 番地 5 空見スラッジリサイクルセンター内

燃料化方式：造粒乾燥方式

処理能力：脱水汚泥 100t/日 × 2 系列

稼働日数：320日/年

固形燃料化物生産量：約 50t/日

固形燃料化物発熱量：約 14MJ/kg-wet

温室効果ガス削減量：約 12,000t-CO₂/年

表紙の写真

上松 小野の滝（長野県木曾郡上松町小野）

小野の滝は中山道木曾八景にも数えられている。上松駅から南へ約 3 km の木曾川沿い南

側にあり、1月～2月の厳冬期には15mの滝が白く氷結した姿を見せてくれる。

P02

燃料化物の製造過程

①汚泥貯留ホッパ

脱水汚泥を受け入れて貯留し、ポンプで二軸ミキサへ送ります。

②二軸ミキサ

脱水汚泥を攪拌（かくはん）しながら積層し、直径1～5mm程度の粒にします。

③乾燥ドラム

約400℃の熱風で汚泥の粒を乾燥させます。

④振動ふるい機

燃料化物を大きな粒と小さな粒に選別します。小さな粒は二軸ミキサへ戻します。

⑤製品ホッパ

大きな粒を燃料化物の製品として、製品ホッパで貯蔵します。

⑥搬出

粉塵（ふんじん）や臭気に配慮し、密閉された運搬車両を用いて搬出します。

燃料化物の特長

- 下水汚泥の有する熱量をほとんど損なうことなく製造できます。
- 石炭の約6割弱の熱量を持っています（原料の汚泥性状による）。
- 含水率が10%程度で安定しており、粉塵が少なく型崩れしにくいため、貯蔵や運搬が容易です。

本施設では、1日約50t、年間で約16,000tの燃料化物を製造します。これにより、一般家庭の年間排出量にして約4,400世帯分に相当する温室効果ガス排出量の削減が期待できます。

空見スラッジリサイクルセンター下水汚泥固形燃料化事業の概要や、燃料化物の製造過程を局公式ウェブサイトで紹介しています。

ぜひご覧ください。

p03

令和元年度決算報告

水道事業

収入面においては、お客さまからの水道料金は前年度に比べ減収となりました。支出面においては、維持管理費や施設の建設のための借入金の支払利息が減少したことなどにより、前年度比で約9億円増の約27億円の純利益となりました。

下水道事業

収入面においては、お客さまからの下水道使用料や雨水処理のための一般会計からの繰入金金が前年度から減少しました。支出面においては、水処理センターやポンプ所における維持管理費が増加した一方、施設の建設のための借入金の支払利息が減少したことなどにより、前年度比で約8億円減の約22億円の純利益となりました。

水道事業

収入 466 億円

支出 439 億円

お客さまからの水道料金 417 億円 (90%)

その他の収入 49 億円 (10%)

利益 27 億円

施設の建設のための借入金の支払利息 13 億円 (3%)

事業用資産にかかる減価償却費など 175 億円 (40%)

水道料金徴収の経費及びその他の事務的経費など 57 億円 (13%)

配水管や配水場などの維持管理費 147 億円 (33%)

取水場や浄水場などの維持管理費 47 億円 (11%)

下水道事業

収入 721 億円

支出 699 億円

雨水処理のための一般会計からの繰入金 339 億円 (47%)

その他の収入 72 億円 (10%)

純利益 22 億円

施設の建設のための借入金の支払利息 63 億円 (9%)

事業用資産にかかる減価償却費など 382 億円 (55%)

下水道使用料徴収の経費及びその他の事務的経費など 42 億円 (6%)

下水管などの維持管理費 74 億円 (10%)

水処理センターやポンプ所などの維持管理費 138 億円 (20%)

お客さまからの下水道使用料 310 億円 (43%)

(両グラフの金額は税抜です)

p4

上下水道局では、全国的にみて低い料金水準を維持しつつ、安心・安全で安定した上下水道サービスの提供に努めています。

一方で、昭和40年代から50年代に集中的に整備した上下水道施設の老朽化が進んでいるほか、近い将来発生するといわれている南海トラフ巨大地震は、名古屋市にも大きな被害をもたらすと想定されています。そのため、浄水場や配水管および水処理センターや下水管などの上下水道施設の老朽化対策、地震対策および浸水対策など、持続可能で災害に強い施設整備を着実に進めていく必要があります。

■古くなった上下水道施設を更新します

犬山系導水路A管の更新工事

空見スラッジリサイクルセンター

第2期施設の整備

(古くなった施設の代替施設として建設)

■地震に強い水道管に入れ替えます

入替作業

■道路を掘り起こさず、古い下水管の中に新しい下水管をつくる工事を行っています

施工中

施工後

これからも経営基盤の強化を図るなど健全な経営に努めながら、計画的に上下水道施設の整備を進めることで、お客さまに信頼される名古屋の上下水道事業を維持していきます。

p5

水辺で話そ!

水と暮らし

お手軽な予防と対策で、もう結露に悩まない！

寒い時期になると、窓ガラスやサッシに発生する結露。掃除が大変なだけでなく、そのまま放っておくと家を傷めてしまったり、健康に影響を及ぼしたりすることも。そこで今回は、お手軽にできる結露の予防と対策を紹介します。

気になる結露の正体とは

結露は、室内と屋外の気温差が激しい時に、空気中の水蒸気が凝縮する現象です。外気に接する窓や玄関ドアだけではなく、壁面や押し入れなどに発生する内部結露もあり、断熱材や木材の劣化にもつながりかねません。また、結露によってカビが生えることもあります。

普段からできる予防と対策

換気する

料理中やお風呂など、湿気が発生しやすい状況では必ず換気をしましょう。サーキュレーターで窓に風を送り続けるのも予防につながります。洗濯物は部屋干しにせず、浴室干しに。換気扇を回せば、乾きも早くなります。

結露防止スプレー

スプレーには、ガラスに吹きかけるだけのタイプや吹きかけた後に拭き取るタイプ、専用スポンジに吹きかけてから窓ガラスに塗るタイプなどがあります。それぞれメリットとデメリットがあるので、窓ガラスに合わせて選ぶのがポイントです。

カビ予防

結露が原因で、カーテンが傷んだりカビの温床になったりすることも。窓やサッシの結露をこまめに拭き取り、お天気の良い日は窓を開けるなどして、カーテンに風を当てましょう。

うるおいライフ趣味：水道

知らなきゃ損する!?水にまつわる『知っ得』情報掲載！

～教えて！お風呂のチカラ！～

今年はラニーニャ現象の影響で、例年より冬の気温が低くなる可能性が高いそうですよ。寒い日は、ゆっくりお風呂に入って、体を温めましょう♪

ウェブサイト「うるおいライフ 趣味：水道」では、「目的に合わせた具体的なお風呂の入り方」について、専門家の解説を掲載しています！ぜひご覧ください！

上下水道局公式ウェブサイト内「うるおいライフ」へアクセスしてください！

直接検索でもOK!!

うるおいライフ

検 索

p6

からだと環境にやさしい料理レシピをご紹介します
カンタンクッキング

豆腐のグラタン

材 料（4人分）

豆腐ソース

木綿豆腐…………… 1丁
長芋 ……………150g
かつお節パック…… 2パック
牛乳 …………… 50ml

しょうゆ …………… 大さじ2

具

ほうれん草……………100g

生鮭 …………… 2切れ

生しいたけ…………… 4枚

オリーブオイル………小さじ2

白ワイン …………… 大さじ 1
しょうゆ ……………大さじ 1
塩・こしょう……………適量
とけるチーズ……………80g
パセリ……………適宜

作り方

豆腐ソース

- ①豆腐は水けを切っておく。長芋は皮をむき、すりおろす。
- ②ボールに①の豆腐・長芋と、かつお節を入れてよく混ぜ、牛乳でかたさを調節し、しょうゆで調味する。

具

- ③ほうれん草は色よくゆで、3 cmに切る。鮭は食べやすい大きさに切り、塩・こしょうで下味をつける。しいたけは石突を落とし、薄くスライスする。
- ④オリーブオイルで鮭を焼き、しいたけを加え炒め、白ワイン、しょうゆ、塩・こしょうで調味する。
- ⑤グラタン皿に具を入れ、その上に豆腐ソースをかける。とけるチーズをのせ、パセリをかけ、200度のオーブンで15分焼く。

ポイント

寒くなってきました。いつものホワイトソースではなく、豆腐と長芋を使って、手軽にそしてヘルシーで熱々なグラタンで体を温めましょう。

鮭にはたんぱく質やDHA・EPAといった脂肪酸が豊富に含まれていることは知られていますが、ビタミン、中でもビタミンDが多く含まれています。ビタミンDはカルシウムの吸収を促進して骨を健康に保ち、骨粗しょう症予防に効果があります。チーズや牛乳といったしょに摂取すると効率よくカルシウムが吸収されます。

レシピ監修 名古屋文理大学短期大学部 食物栄養学科 准教授 小田 良子

* 栄養価 (1人分)

エネルギー…240 kcal
食塩 ……………2.0 g

CUSTOMER' S VOICE

お客さまの声

Q 下水道に食用油を流してもよいのですか？

A 下水道に食用油を流すと、排水管や下水管が詰まったり悪臭が発生したりする恐れがありますので、流さないでください。調理後の器具などに付着した油汚れは、使用したキッチンペーパーなどで拭き取ってから洗いましょう。

表 4

水なんでもクイズ!

もんだい

空見スラッジリサイクルセンターで令和2年11月から稼働した施設は「下水汚〇固形燃料化施設」です。〇に入る言葉は何でしょう。

A. 土 B. 泥 C. 砂

「ヒント」 この「水と四季」をよく読んでね。

はがきに ①クイズの答え ②クォーター「水と四季」を手に入れられた場所 ③読まれた感想や今後読みたい内容、上下水道局へのご質問、ご意見など ④住所 ⑤氏名 ⑥年齢をお書きの上、

〒460-8508 名古屋市上下水道局広報サービス課（宛先住所なしで届きます）までご応募ください。

正解者の中から抽選で10名様に図書カード500円分を差し上げます。当選者の発表は、発送をもってかえさせていただきます。締め切りは、2021年3月25日（木）必着です。

電子メールでもご応募いただけます。件名を「水と四季冬号クイズ応募」とし、上記①～⑥を入力の上 cs.oubo@jogesuido.city.nagoya.lg.jp（全て小文字。lgは「エルジー」）までお送りください。

※ご応募いただいた個人情報は誌面づくりの参考、ご質問などへの対応、クイズの当選通知および賞品の発送の目的以外には使用しません。

前号の答え 金シャチ横丁に設置された、マイボトル対応冷水機の名前は「A. 名城金鯨水」です。

お問い合わせ先

水道のご使用開始や中止などのお申し込み・各種ご案内は

お客さま受付センター（名水（メイスイ）ダイヤル） 年中無休

電話 052-884-5959（ゴクゴク） FAX 052-872-1296

※おかけ間違いのないようご注意ください。

受付時間：〔平日〕 8:00～19:00 〔土・日曜日、休日、12/29～1/3〕 8:00～17:15

水の歴史資料館

入館無料

●所在地 千種区月ヶ丘1丁目1-44

●開館時間 9:30～16:30

●休館日 月曜日（月曜日が休日の場合は直後の平日）・年末年始

●交通 市バス「月ヶ丘」下車徒歩2分、「谷口」下車徒歩14分
地下鉄東山線「覚王山」下車2番出口徒歩17分

●電話 052-723-3311 052-723-3312

※団体の場合は事前にご連絡ください。車いすの方も見学できます。

メタウォーター下水道科学館なごや

入館無料

●所在地 北区名城一丁目3-3（名城水処理センター1階）

●開館時間 9:30～16:30

●休館日 月曜日（月曜日が休日の場合は直後の平日）・年末年始

●交通 市バス「城北橋」または「名城公園」下車徒歩5分

地下鉄名城線「名城公園」下車1番出口徒歩5分

駐車場は身体障害者用1台のみです（予約制）。ご利用方法はお問い合わせください。

●電話・FAX 052-911-2301

※団体の場合は事前にご連絡ください。車いすの方も館内を見学できます。

発行：名古屋市上下水道局広報サービス課

〒460-8508 中区三の丸三丁目1番1号 （電話 052-972-3608 FAX 052-972-3710）

2021年1月 9,000部

次回発行予定は2021年4月です。

上下水道局では、お客さまからいただく上下水道料金等によって事業を運営しています。

名古屋市上下水道局公式ウェブサイト <https://www.water.city.nagoya.jp/>