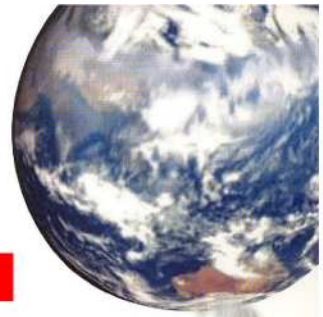
日期　2019 年 7 月 24 日

公司，机构名称	日本酵素工学研究所 英文名：Japan Enzyme Engineering Research Institute Co., Ltd.			
技术，设备名称	生物魔蛋			
分类		（１）节能	○	（５）水治理
		（２）新能源		（６）土壤污染治理
		（３）大气污染治理		（７）智慧城市
	○	（４）循环经济		（８）其他
特点（宣传亮点）	由于生物魔蛋是由符合现场水质的生物（微生物类）调配而成的，因此，它是非常有效的完全定制方式的净化方法。生物魔蛋是存在于自然界中的生物（微生物类），因此，它是有充分恢复自然净化作用的环保的净化方法。从污染现场找出净化微生物，令其大量繁殖后重新回到现场。由于生物魔蛋使用的是生物分解性球体，因此，球体会慢慢降解，不残留任何痕迹。			
节能环保效果和经济效益	由于生物魔蛋不需要电力及化石燃料，因此，它是完全不产生环境负荷的净化方法。			
技术设备概要和原理				
业绩	日本国内 20 余处，2015 年在韩国新建工厂。			

在日本的联系方式	联系人：伊藤俊之 TEL：+81-3-5202-5624 E-mail：ito@newmetals.co.jp 〒 104-0031 東京都中央区京橋 1-2-5 京橋 TD ビル New Metals & Chemicals Corporation 内
网址	http://www.jeer.co.jp

（株）日本酵素工学研究所

已取得国际专利（PCT）



水质与土壤　净化系统

— 完全定制方式 —

Environmental purification is performed using
128 kinds of microbes.

BIO·EGG

生物魔蛋



株式会社　日本酵素工学研究所

总公司 研究所　邮编332-0003　埼玉县川口市东领家4丁目10番13号
TEL : 048(222) 2033 / FAX : 048(223)3336
E-mail : info_hbs@yahoo.co.jp

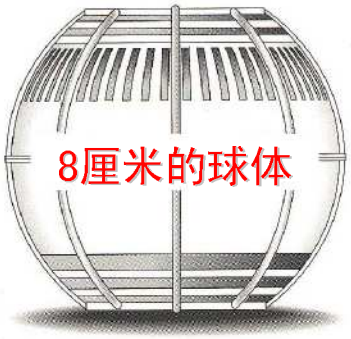
制造商　邮编332-0003　埼玉县川口市东领家4丁目10番14号
TEL : 048(222) 2033 / FAX : 048(223)3336

生物魔蛋是利用微生物的定制方式的环境净化资材。

从污染现场找出净化微生物，令其大量繁殖后重新回到现场

生物魔蛋

直径为8厘米的球体。



生物魔蛋的内容物

生物魔蛋的内容物主要是从128种功能性材料中将适用于施工场所的材料进行调配并填充。



已注册外观设计专利

（正在申请国内专利，已申请国际专利）



官方机构的证明

通过美国对水质标准也非常严格的加利福尼亚州洛杉矶郡的环境毒物局水质检验所的实验及本公司川口研究所的检验，已认可生物魔蛋具有卓越的水质净化效果。



生物魔蛋的特点

由于生物魔蛋是由符合现场水质的生物（微生物类）调配而成的，因此，它是非常有效的完全定制方式的净化方法。

生物魔蛋是存在于自然界中的生物（微生物类），因此，它是有充分恢复自然净化作用的环保的净化方法。

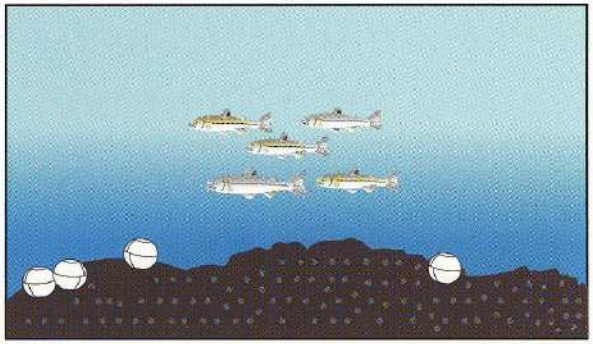
由于生物魔蛋不需要电力及化石燃料，因此，它是完全不产生环境负荷的净化方法。

为了使动植物更容易繁殖，生物魔蛋能调节水质成分，并增加溶解氧含量。

由于生物魔蛋使用的是生物分解性球体，因此，球体会慢慢降解，不残留任何痕迹。

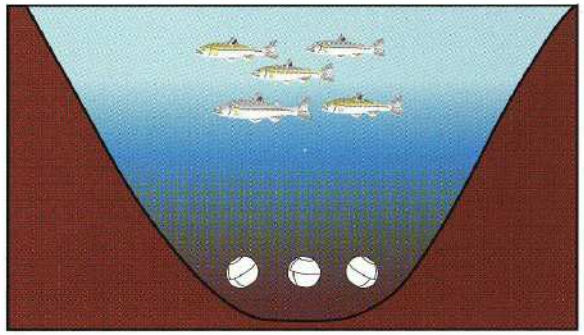
净化机制

由于生物魔蛋的壳体上存在大量孔隙，因此，疏水性好，且与周围污水的接触面积非常大，所以，一旦将生物魔蛋投入污水中，污水就会与壳体内填充的功能性素材反复接触，从而得到净化。



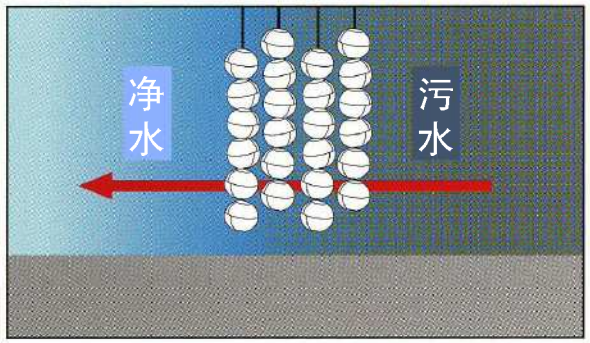
河流

由于生物魔蛋呈球体形状，因此，在如河流般流动的水域中，能通过自然移动，对水质容易恶化的“淤水”，实现净水效果的最大化。



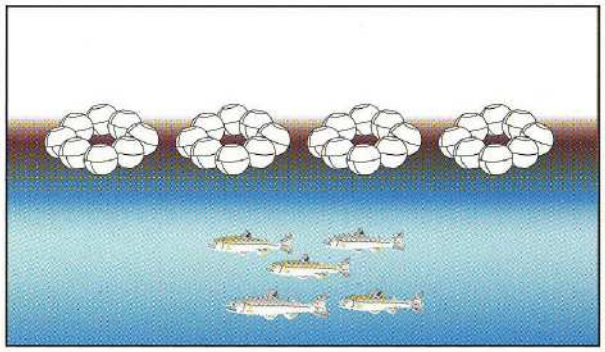
湖泊和池塘

在湖泊和池塘等水流比较容易停滞的地方，可将生物魔蛋直接放入堆积于底部的淤泥中，活化具有水质净化作用的微生物，从而净化水质。



混凝土水槽

通过将多个生物魔蛋相连接，还可以用于混凝土水槽。



绿色微囊藻

通过附加浮力体，还可以用于清除绿色微囊藻。

什么是生物魔蛋

1 天然水的净化

实际业绩：LA.CC（洛杉矶田园俱乐部）、横滨田园俱乐部、源氏山高尔夫田园俱乐部

使用活性炭、天然矿石、光合成细菌、好氧性细菌、芦苇、蚬贝等天然素材来净化水质。

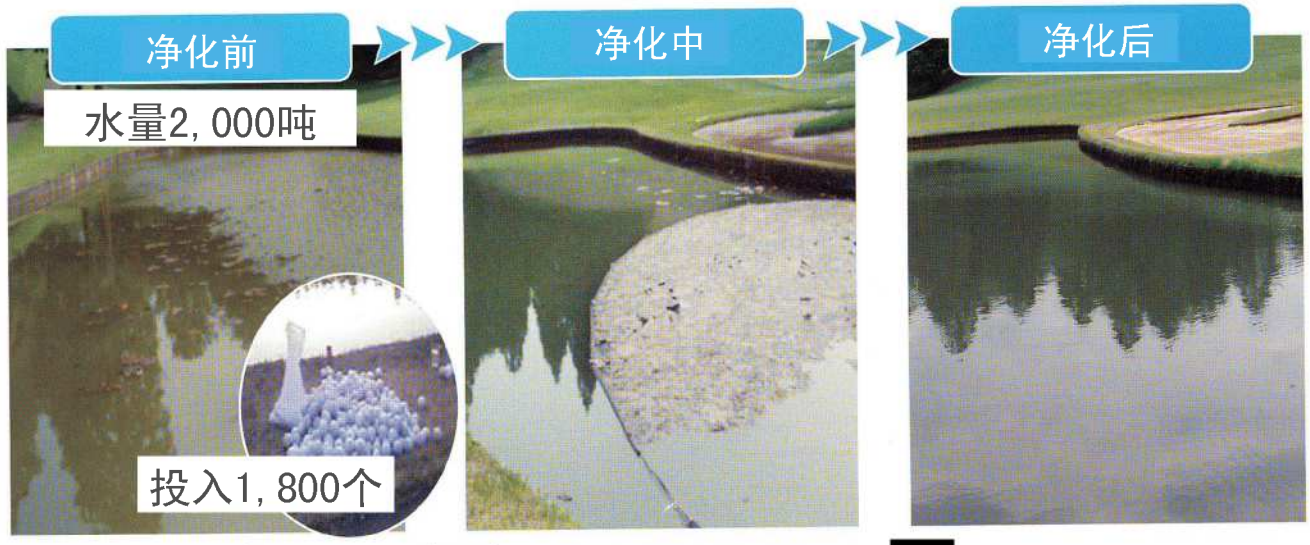


图1 生物魔蛋之溶解氧含量增加效果

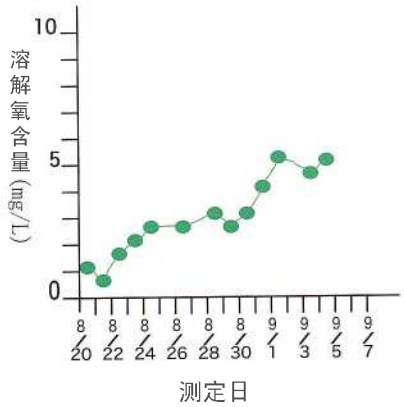


图2 生物魔蛋之氮成分清除效果

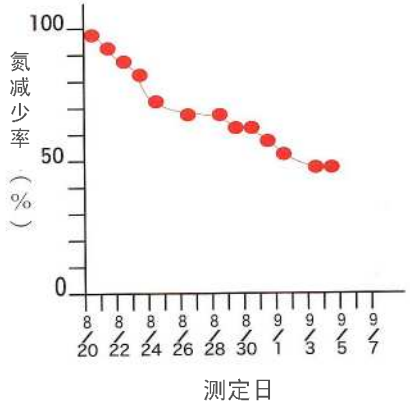
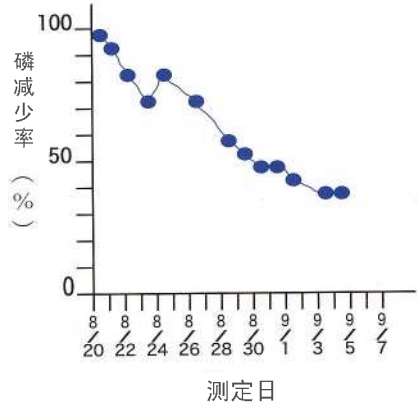
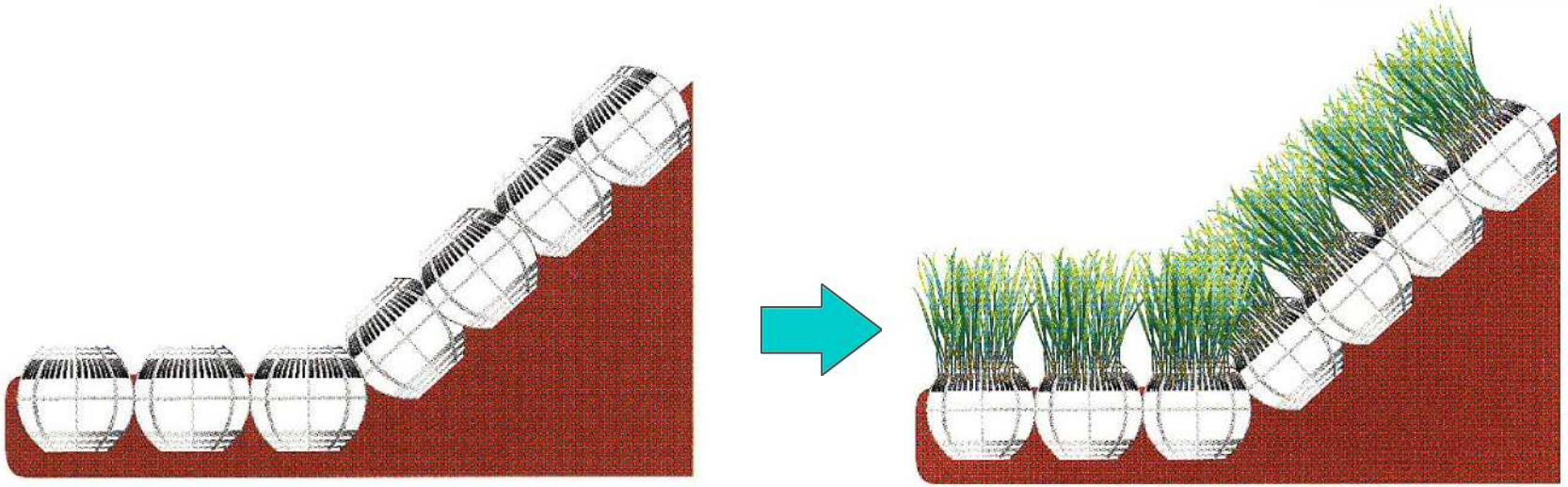


图3 生物魔蛋之磷成分清除效果





萤火虫的培育

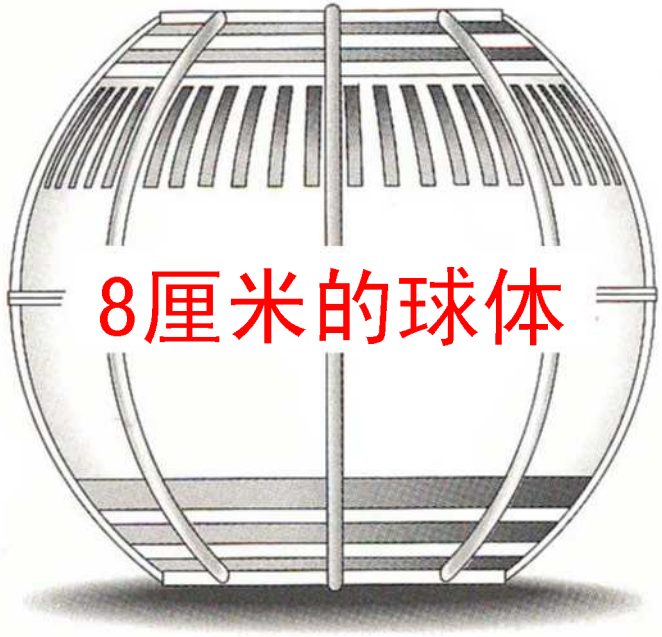








像这样通过改变生物魔蛋的内部填充物，可将其变成各种各样的环境资材。

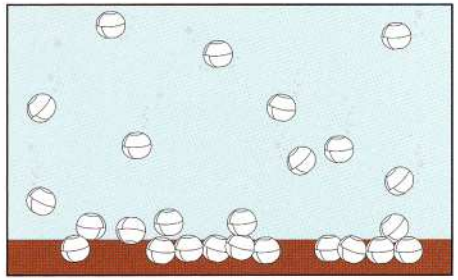


此外，由于外部的壳体是生物分解材料，所以不需要回收。

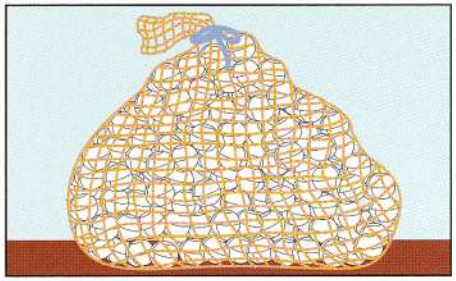
生物魔蛋的施工方法

生物魔蛋是直接投入水域中的水质改善资材，其施工方法有4种，如下所示。

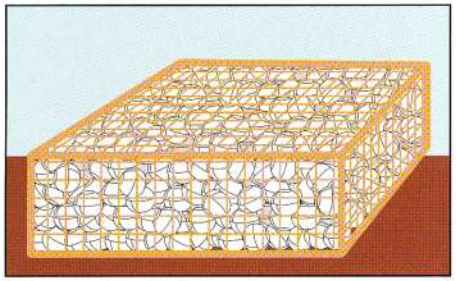
1 人工投入8cm、重量为300-600g的球体的方法。



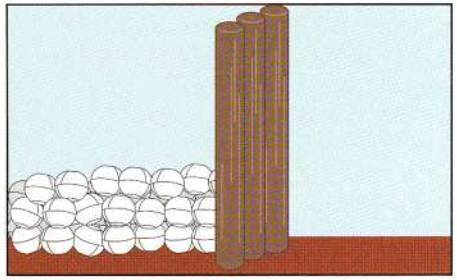
2 在网袋中装入约100个生物魔蛋，埋设于对象水域中的方法。



3 在网状的笼子中装入约100个生物魔蛋，埋设于对象水域中的方法。



4 在水域中建造壁垒，铺满球体的方法。



寄托给下一代的 环保意识
一我们的努力一

産経新聞　平成17年(2005年)10月25日　火曜日　<第三種郵便物認可>

微生物カプセルできれいにな〜れ！

川口市などを流れる芝川を〝バイオのカ〟できれいにしようと、地元企業と小学校、市民団体が連携して浄化に取り組んでいる。水質浄化システムなどを研究・開発する「日本酵素工学研究所」社長の横沢広嗣さん(三三)が中心となり、浄化作用をもつ微生物を増やすことで、水質を変えようという試みだ。目に見える水質の変化はまだ先になりそうだが、取り組みをサポートする児童にとって、自然と触れ合い、環境について学ぶ絶好の機会となっている。（篠塚麦谷里志）

芝川

40年前に閉鎖

芝川は約五・八キロの閉鎖河川。昭和三十年代は鋳物やみそなどを船で運ぶなど市民の貴重なライフラインだったが、洪水被害などが相次いだため、昭和四十年に閉鎖され、土曜日へ流れはへ腐敗含んだ市民川を言



産経新聞

㊨「バイオ・エッグ」を開発した「日本酵素工学研究所」社長の横沢広嗣さん。128種類の微生物を組み合わせてつくられる　㊦微生物の入ったカプセルを芝川に投げ入れる市立領家小学校の児童たち　＝川口市元郷の芝川

日本酵素工学研究所

毒物環境学研究所(川口市)と共同で26日、環境浄化について学んだ横浜さぐ」を開発し、今年8月、オ・エッグ」は、それぞれ環境浄化に米ーダーメード方式で、横浜市と池で使用されている。

バイオで旧芝川浄化

川口の小学校で報告会





川が少しだけキレイに旧芝川で、十月から市立領家小学校の児童らと、微生物の力を利用した水質浄化に取り組んできた民間会社「日本酵素工学研究所」の横沢広嗣社長(三三)が同小を訪れ、児童らを前に経過報告を行った＝写真。

報告によると、川の水一リットルに含まれる酸素量が二ミリグラムに増加、洗剤の汚れなどで増える全リン量の値も〇・七九ppmから〇・二八ppmに減少。徐々に川が浄化されてきているという。

児童らは十月二十一日、同社の環境浄化カプセル「バイオエッグ」二百個を旧芝川に投入して

おり、横沢社長と市職員が一カ月後の水質を調査していた。横沢社長は「これからもバイオエッグを投入して、川の浄化に貢献したいゃみなさんも家庭でゴミのポイ捨てや汚れた水に写える呼びかけた持つ二種類の同小四年の藤島ゆうちゃんは「はやく水タルが住めるくらいの川になるといいなあ」と話していた。

川口の企業、小学校、市民団体がタッグ

ロなどを分解する仕掛けになっているという。二種類の微生物は、領家小学校の四年生が総合学習の時間を利用して採取したヘドロからみつかり、横沢さんが培養した。

今年八月、会社を設立したばかりの横沢さんにとって、これほど大規模な河川の浄化は初めて。効果のほどは未知数だが、研究室に芝川の水を持ち込んで行った実験では、水中の酸素量が増え、窒素、リンなどが減少するなど大幅な水質の改善がみられた。

環境学習利用

水質浄化への取り組みは、児童の環境学習にも役立てられている。微生物を採取した際、サカマキガイやミミズも確認しており、数カ月後の生態系の変化なども調べる予定だという。

今月中旬には同小学校の児童が芝川公園から二百個のカプセルを川に投げ入れた。四年生の河口優太君(一〇)は「ちゃんと水がきれいになるといいな。また見に来たいです」と期待を込める。

横沢さんは「こんなに汚い芝川にも川をきれいにする微生物がいる。そんな循環システムを子供たちにも知ってもらい、環境への意識を高めてもらえれば」と話している。

（株）日本酵素工学研究所



「川の水きれいになれ」と澱粉ボール　川口、児童も協力

川口市街地を流れる旧芝川の水質浄化を願っている市民団体が21日、同川の一部で水質浄化実験を始めた。市立領家小学校の児童たちも協力し、微生物が詰まった白いボール200個を投げ込んだ＝写真。

市民団体は芝川緑化期成同盟会と領家地区まちづくり研究会。旧芝川は両端を水門で閉じられた延長5.8㌔の閉鎖河川。ヘドロがたまり、県や市などが浄化施設や浚渫（しゅんせつ）などで水質浄化に取り組んでいるが、思うようにきれいにならない。そこで市民団体は市内の民間研究所が考案した「バイオ・エッグ」という直径8㌢のボールを使ってみることにした。

同社によると、ボールは澱粉（でんぷん）をもとに作り、水に溶ける。旧芝川から採取した微生物を増殖し、濃縮して内部に詰めた。ボールには好気性、嫌気性微生物を詰めた2種類があり、水中で汚濁物質を吸着・分解し、ヘドロの浄化や窒素、リン成分の除去に有効という。

今回は水面5.7平方㍍の小規模な実験。児童らは実験成功を祈って投げ込んだ。

川口の児童34人「バイオ・エッグ」投入

微生物の働きで芝川浄化を



川がきれいになりますように―。川口市立領家小学校の四年生児童三十四人が二十一日、同市元郷の芝川で、調合した微生物の働きで川のヘドロなどを分解する「バイオ・エッグ」二百個を投げ入れる実験を行った＝写真。

バイオ・エッグは同市内の環境浄化会社社長で農学博士の横沢広嗣さん（三）が開発した技術。微生物をしみこませた化石をトウモロコシの粉でできたケース（直径八㌢）に詰め、川に投げ込むとケース化学的酸素要求量（BOD）の値を測り、効果を調べると活動する仕組み。このうち、芝川由来の枯草菌など十八種の微生物が使われた。児童らはケースに自分の名前と川へのメッセージを書き込んで、生活排水などが流れて濁りが目立つ芝川に投げ込んだ。

市民団体が子どもたちの環境教育も兼ねて企画した。横沢さんは「泳いだり、シジミを捕ったりすることができた百年前の芝川を子どもたちに戻してあげたい」と話していた。今後、川の窒素量や生物化学的酸素要求量（BOD）の値を測り、効果を調べると活動する仕組み。このうち、芝川由来の枯草菌など十八種の微生物が使われた。児童らはケースに自分の名前と川へのメッセージを書き込んで、生活排水などが流れて濁りが目立つ芝川に投げ込んだ。

（安藤　恭子）



「きれいな川」願い　バイオ球投げ入れ

川口・旧芝川桜橋下　領家小の児童ら

川口市元郷1の旧芝川桜橋下で21日、微生物「バイオ」による水質浄化実験があった。市立領家小の4年生34人と領家地区まちづくり研究会（高橋正之会長）、芝川緑化期成同盟会（岩田義雄会長）会員が参加。きれいな川に戻る願いを込めてバイオが詰まった直径8㌢の白球100個を投げ入れた＝写真。

児童らは9月に同じ場所で「大変きたない水」に住むサカマキガイやエラミミズを発見。汚れのひどさを知った。一方で市内の会社がこの時採取したヘドロを水質調査したところ、浄化に役立つ有用微生物群を見つけ、大量培養してボールを作



微生物入りカプセルで「芝川きれいになーれ」

川口の児童ら投げ入れ

芝川を浄化しようと、川口市立領家小学校（新海今朝巳校長、児童数299人）の4年生の児童らが21日、水質改善に効果があるとされる微生物を入れた球体カプセル200個を川に投げ込んだ。

カプセルは、トウモロコシのでんぷんでできており、芝川に存在している微生物を含む18種類の微生物を染みこませた細かな石が入っている。同市東領家で水質浄化の研究所を開いている横沢広嗣さん（31）が昨年開発した。

芝川は、住宅街を流れる長さ約一・8㌔の閉鎖河川。横沢さんによると、生活雑排水が流れ込んでいるため、水の成分はリンや窒素が多く、藻類は少ない。有用微生物は、水の汚れである有機物や臭気の元となるヘドロを分解する効果があるという。

芝川公園に集まった児童34人や芝川緑化期成同盟会の会員らは、カプセルに名前などを書き、次々に川に投げ入れた。平出峻つ君（9）は「臭かった川がきれいになると良いと思う」と話していた。

微生物の効果は1～3週間ほどで表れるという。

微生物を入れたカプセルを芝川に投げ込む領家小の児童

きれいにしよう旧芝川

微生物で汚泥分解

市内企業開発製品　児童も参加、投入実験　川口



旧芝川の水質浄化の願いを込めて「バイオ・エッグ」を投げ込む児童＝川口市元郷一丁目

川口市を流れる芝川（旧芝川）のヘドロなどの水質をきれいにしようと、「緑を育てる会」（高橋正之会長）と「芝川緑化期成同盟会」（岩田義雄会長）は二十一日、ヘドロを分解する「バイオエッグ」の投入実験を児童らも参加して行った。

「バイオエッグ」は、製品化した日本酵素工学研究所（本社・川口市東領家）によると、直径八㌢の球に百一八種類の微生物が閉じ込められており、微生物が酵素を出してヘドロなど汚泥物質を分解するため、投げ入れられた「バイオエッグ」が水質浄化に効果があるかを研究する。

元郷一丁目の芝公園横の「旧芝川の平閘緑化水域」（三・四メートル、七百メートル）。投入数は全部で二百個。高橋会長は「皆さんの力で芝川をきれいにしていきましょう」と市立領家小学校の四年生児童に話した。児童二十五人が一人一個には名前と水質浄化の願いを書いたものを投げ入れた。

「同研究会は投入一カ月後に水質検査などして効果を確認するという。

埼玉新聞	2005年10月22日
毎日新聞	2005年10月22日
朝日新聞	2005年10月22日
東京新聞	2005年10月22日
読賣新聞	2005年10月22日

株式会社 日本酵素工学研究所

本社
研究所
〒332-0003 埼玉県川口市東領家4丁目10番13号
TEL : 048(222) 2033 ／ FAX : 048(223)3336
E-mail : info_hbs@yahoo.co.jp

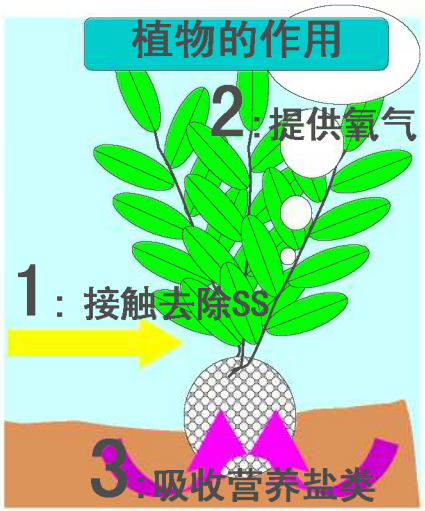
製造元
〒332-0003 埼玉県川口市東領家4丁目10番14号
TEL : 048(222) 2033 ／ FAX : 048(223)3336

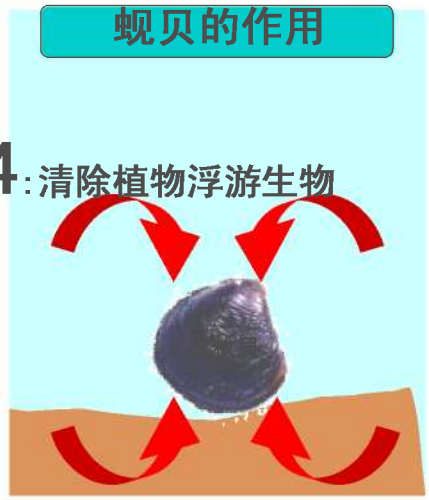


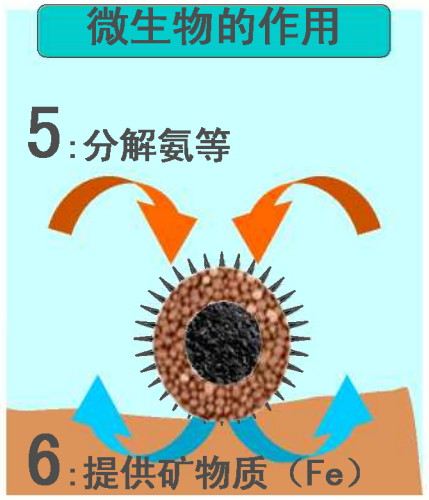
日本酵素工学研究所

展位编号333

由植物、贝类和微生物带来的水质净化。







将6种效果浓缩于1个生物魔蛋中！





植物的种子（地方特有的成体）
蚬贝（地方特有的幼贝）
微生物（土壤烧结物固着物）