



Daiken
Norichika Matsuo



株式会社
松尾憲親

Daiken Co., Ltd
NORICHIKA MATSUO
www.d-ken.jp




荻浦ガーデンサバーブ

oginoura.com

Search

検索

Corporate Profile

Company name	 Daiken Co., Ltd.
Head office	2-9-12 Minamisyou Sawara-ku, Fukuoka City, JAPAN Zip 814-0031 E-Mail: daiken@d-ken.jp Tel: +81-92-851-3900 FAX: +81-92-851-3947
Capital	10 million yen
Founded	March 20, 1974
President and CEO	NORICHIKA MATSUO
Number of employees	Engineers 33 Business/Admins 7 Part time 4 (Total 47)
Sales	380 million yen (47th stage/ Fiscal year 2020)
Business Contents	Compensation business, Surveying business, Civil engineering design work, Residential land development projects, Residential management, Renewable energy business
Registration industries	Construction industry, real estate industry, first-class architect office Compensation consultants, construction consultant, surveying industry
Sales offices in Japan	Saga branch, Kumamoto branch, Tosu office, Kagoshima office, Nobeoka office, Ooita office,



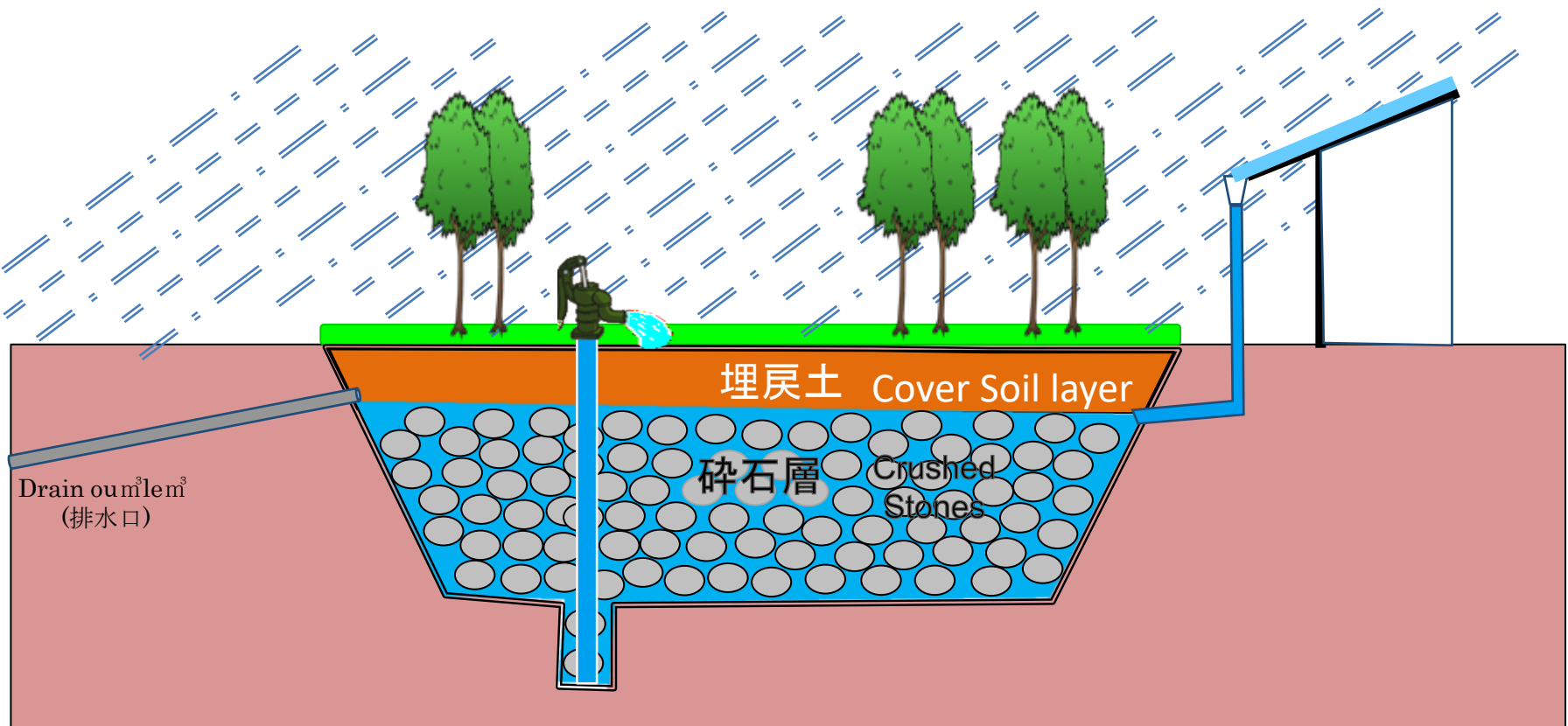
*Awarded for best practices by
Ministry of Land, Infrastructure
and Transportation Director-
General and many other awards*

雨水貯水地下タンク「ためとっと」とは

What is rainwater underground harvesting tank "Tametotto"?

短期間の簡単な工事で、大量の雨水をわずかなメンテのみで、飲料水並みの水質で貯水し、使用できます。

With easy construction in a short period of time, a large amount of rainwater can be stored and used, with quality that is equivalent to drinking water.



工程①掘削 (November 2011)
Process①excavation



工程②保護シート及び遮水シート設置 Process② Installation of liners



工程③取水さや管設置

Process③ Installation of water pipes



工程④ 砕石充てん

Process④ Filling Crushed Stones



碎石充てん完了状態

Completed filling Crushed Stones



採石と碎石の間に
隙間(約50%)があって、
そこに雨水を貯水します。

Rainwater is filled in the space
between crushed stones (porosity
50%)

工程⑤埋戻土転圧

Process⑤ Cover soil and compaction



完成状態 (December 2011)

Underground rainwater harvesting tank completed



1.5 years after its completion, the site grew up in a lush garden.

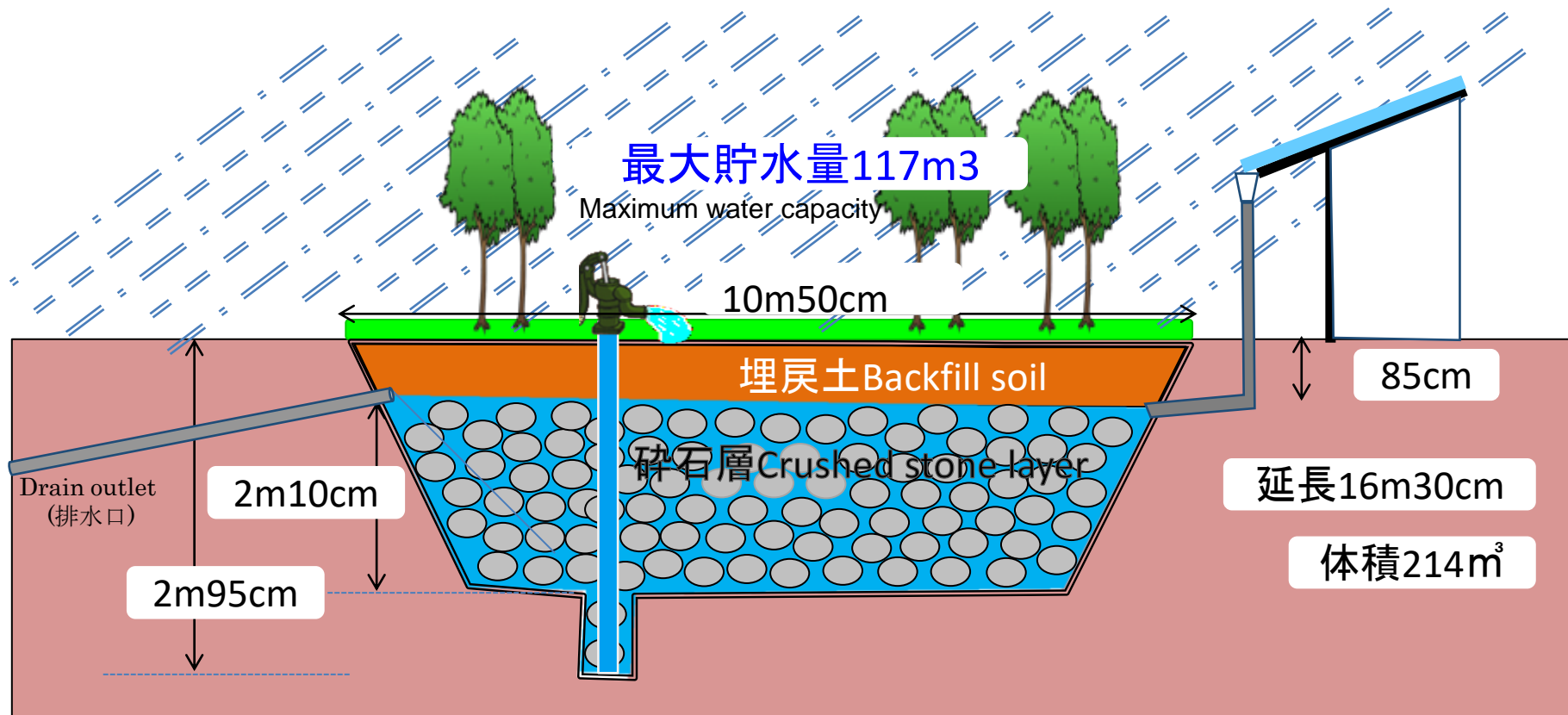
May 2013 Local (courtyard)

雨水貯水地下タンク
「ためとっと」

Tametotto
Underground rainwater
harvesting tank below

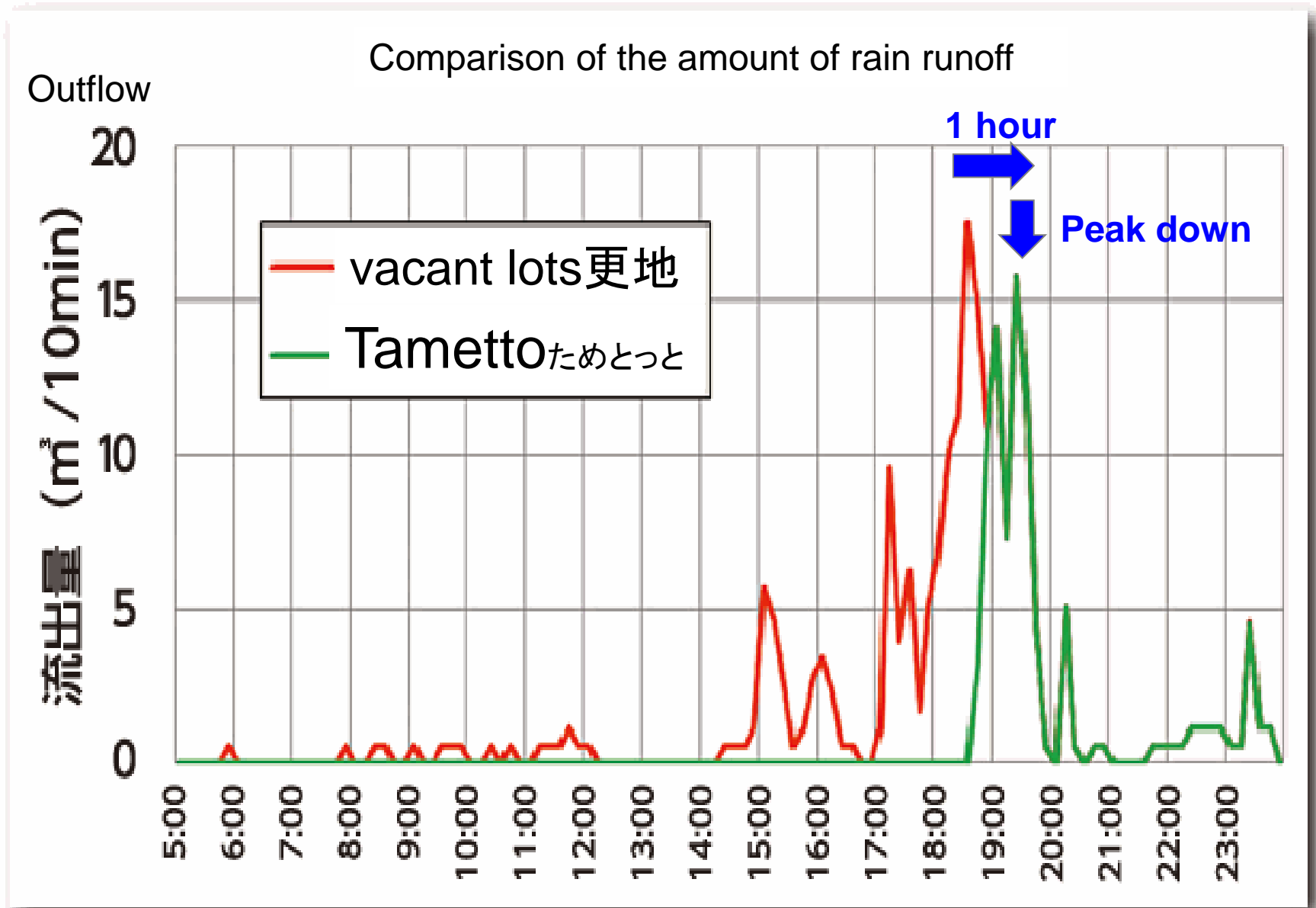
雨水貯水地下タンク「ためとつ」とは

What is the rainwater underground harvesting tank “Tametto”?



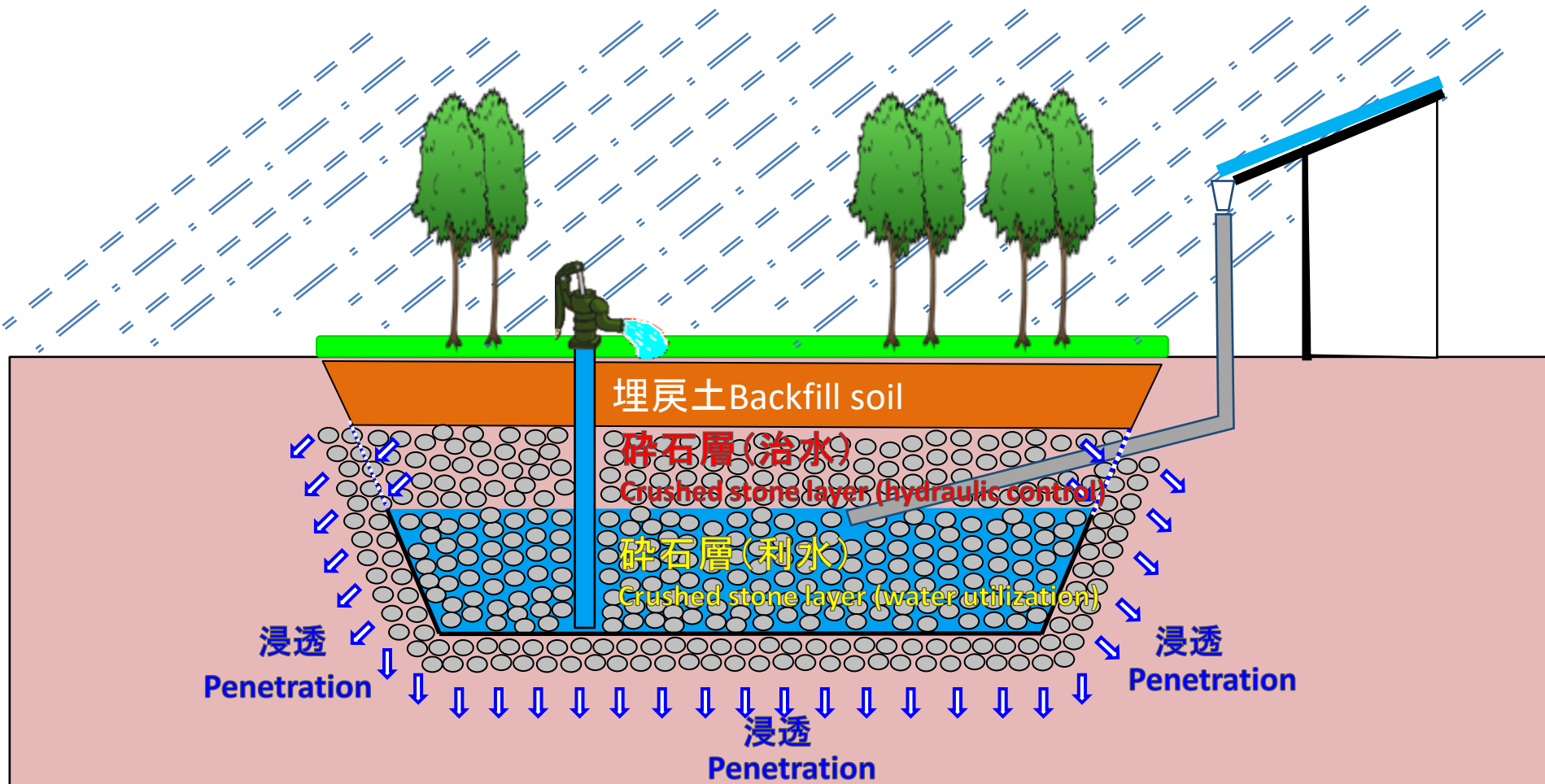
「ためとつと」による「流出抑制効果」

Water runoff control effect by Tametotto



「ためとつと」 治水と利水バージョン

Tametotto for flood control and/or water use



「ためとつと」水質推移

Tametotto water quality test results

検査項目	単位	基準値		2012.6 (施工当初)	2013.10.28	2013.12.4	2014.2.17	2014.8.18	2014.10.28	2015.2.16	2015.8.4
		飲料水	洗濯水								
1 水温	°C	—		23.3	19.5	12.9	8.6	23.1	20.5	10.4	22.8
2 一般細菌数 General bacterial count (1ml中に含まれる細菌の数)	個 /mL	100以下		1000以上	88	110	40	120	56	5	10
3 大腸菌	—	検出されないこと		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
4 硝酸態窒素および亜硝酸態窒素	mg/L	10以下		0.2	0.18	—	—	0.30	0.26	0.95	0.35
5 有機物 (全有機炭素(m ³ OC)の量)	mg/L	3以下		0.9	0.6	—	—	0.5	<0.3	0.4	0.5
6 味	—	異常でないこと	—	—	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
7 臭気	—	異常でないこと	—	異常なし	微藻臭	微藻臭	異常なし	微腐敗臭	異常なし	異常なし	異常なし
8 色度(着色度)	度	5以下		<1	1.4	0.6	0.7	0.9	<0.5	0.8	1.2
9 濁度	度	2以下	1以下	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10 塩化物イオン	mg/L	200以下	20ppm以下	3.3	5.1	6.7	7.7	1.0	7.3	7.6	3.0
11 pH値	—	5.8~8.6	6.0~7.0	6.6	7.9	7.9	7.8	8.0	7.9	7.9	7.9
12 カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	mg/L	300以下	50ppm以下	156	80	87	97	89	78	94	80
13 鉄およびその化合物	mg/L	0.3以下	0.05ppm以下	0.03未満	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
14 マンガン	mg/L	—	0.05ppm以下	—	—	<0.005	<0.005	—	—	—	—
15 蒸発残留物	mg/L	—	100ppm以下	—	—	120	130	—	—	—	—
16 シリカ	mg/L	—	15ppm以下	—	—	3.6	3.0	—	—	—	—
17 過マンガン酸カリ消費量	mg/L	—	10ppm以下	—	—	1.7	1.1	—	—	—	—
18 化学的酸素要求量(COD値)	mg/L	—	2ppm以下	—	—	0.7	0.8	—	—	—	—
19 溶存酸素	mg/L	異常でないこと	—	—	—	5.2	4.7	—	—	—	—
20 電気伝導度	mS/m	—	20以下	—	—	20	22	—	—	—	—

※mg/L≒ppm

国内外の実績 Tametotto in Japan and overseas

No	施工年月・発注者 Construction date・orderer	工事名 Construction name	設置場所 Installation location	貯水量 Water storage	設置目的 Installation purpose	給水対象人口 Population subject to water supply
1	2012年6月・ 自社住宅地開発 Residential area development	住宅地「荻浦(オギノウラ) ガーデンサバーブ」	福岡県糸島市 Japan	112m3	トイレ洗浄水、池の水、植物散水等 Multipurpose	70 people
2	2014年6月・ 国際連合ハビタット UN-HABITAT	ラオス人民民主共和国 「いのちの水事業」	ラオスアタプー県プー ヴォン地区タウム村 (小学校) Laos	100m3	飲料 Beverage	400 people
3	2014年7月施工・ 国際連合ハビタット UN-HABITAT	ラオス人民民主共和国 「いのちの水事業」	ラオスアタプー県プー ヴォン地区プーサイ村 (小中学校) Laos	100m3	飲料 Beverage	400 people
4	2017年5月施工・ 国際連合ハビタット UN-HABITAT	ラオス人民民主共和国 「女性のための施設建設事業」	ラオスアタプー県アッ タプー県サンサイ郡ピ アケオ村(女性自立支 援センター) Laos	150m3	飲料 Beverage	200 people
5	2018年1月施工・ 国際連合ハビタット UN-HABITAT	ベトナム環境技術専門 家ワークショップのパイ ロット事業	ベトナムカントー市 (特別支援学校) Vietnam	100m3	植物散水等 Plant watering,	



Laos

2.タウム村(小学校)



Laos

3.プーサイ村(小中学校)



Vietnam

5.カントー市(特別支援学校)

国内外の実績② Tametotto in Japan and overseas

No	施工年月・発注者 Construction date・orderer	工事名 Construction name	設置場所 Installation location	貯水量 Water storage	設置目的 Installation purpose	給水対象人口 Population subject to water supply
6	2018年4月施工・ ハサヌディン大学 Hasanuddin University	ハサヌディン大学工学部整備事業(円借款)	インドネシア マカッサル Indonesia	250m3	防火水槽 Fire prevention water tank	
7	2019年9月施工・ 国際連合ハビタット UN-HABITAT	日本政府支援の持続可能な開発事業を通じた難民と受け入れコミュニティの統合強化事業	ケニア Kenya トルカナ県カロベイ エイ難民キャンプ	100m3	飲料 Beverage	不明 uncertain
8	2020年11月施工・ I-PEX株式会社 (旧第一精工株式会社)	大学跡地利用のための都市計画法第42条第1項ただし書き許可申請及び実施設計業務他	小郡市 Japan (開発面積約40,000㎡)	1800m3	流出抑制 Outflow control	
9	2021年7月施工・ 外務省(コペルニクジャパン) Ministry of Foreign Affairs	日本NGO連携無償資金協力(N連)スラウェシ島地震・津波被災地域、中部スラウェシ州シギ県における雨水地下貯水タンクによる安全な水の普及事業	インドネシア スラウェシ州シギ県 Indonesia	100m3 × 4	飲料 Beverage	400 people x 4 places



6.ハサヌディン大学



7.カクマ難民キャンプ



10.インドネシアN連

「ためとつと」が、国連ハビタットより採用され続ける理由

Tametotto in UN-Habitat projects

2017年ラオスアタプー県スタッフ

Attapeu Province, Laos



採用の決め手

- ①安価な工事費
 - ②短期間の工事
 - ③特別な施工能力は必要なく、現地人で対応可能
 - ④現地で入手可能な材料
 - ⑤施工後の管理が容易
- 1) Low construction cost
 - 2) Short implementation period
 - 3) No high skills required, able to mobilize local labor
 - 4) Can use locally available materials
 - 5) Easy maintenance

「ためとつと」が、国連ハビタットより採用され続ける理由

Tametotto in UN-Habitat projects

2018年ベトナムカントー市スタッフ

Can Tho city, Viet nam



採用の決め手

- ①安価な工事費
 - ②短期間の工事
 - ③特別な施工能力は必要なく、現地人に対応可能
 - ④現地で入手可能な材料
 - ⑤施工後の管理が容易
- 1) Low construction cost
 - 2) Short implementation period
 - 3) No high skills required, able to mobilize local labor
 - 4) Can use locally available materials
 - 5) Easy maintenance

(1) スケジュール実績 (4基×貯水量100m³を約3か月で完成)

Work schedule to complete 4 Tametotto in 3 months

タスク	6月		7月				8月				9月				
	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27
ためとつと1 (幼稚園)	■	■	■	■	■	■									
ためとつと2 (サッカー場)	1 kindergarten				■	■	■	■	■						
ためとつと3 (小学校)	2 soccer ground							■	■	■	■	■	■	■	■
ためとつと4 (モスク)	3 primary school ground								■	■	■	■	■	■	■
	4 mosque								■	■	■	■	■	■	■

Selection of location

A. 候補地検討

- ①目的・条件の確認
- ②設計条件の確認
- ③現地調査
- ④候補地(案)決定

Preparation

B. 工事前準備

- ①住民説明
- ②候補地決定
- ③材料手配依頼
- ④概略設計と工事計画
- ⑤工事関係者と協議
- ⑥詳細設計
- ⑦材料手配の確認

Implementation

C. 施工

※動画や写真で、毎週確認。
工事進捗や確認ポイントで、
月2回ミーティング。

ミーティング時の様子(弊社内)

Online meetings (at Daiken Head office)



「ためとつと」遠隔での技術指導 Online remote technology transfer



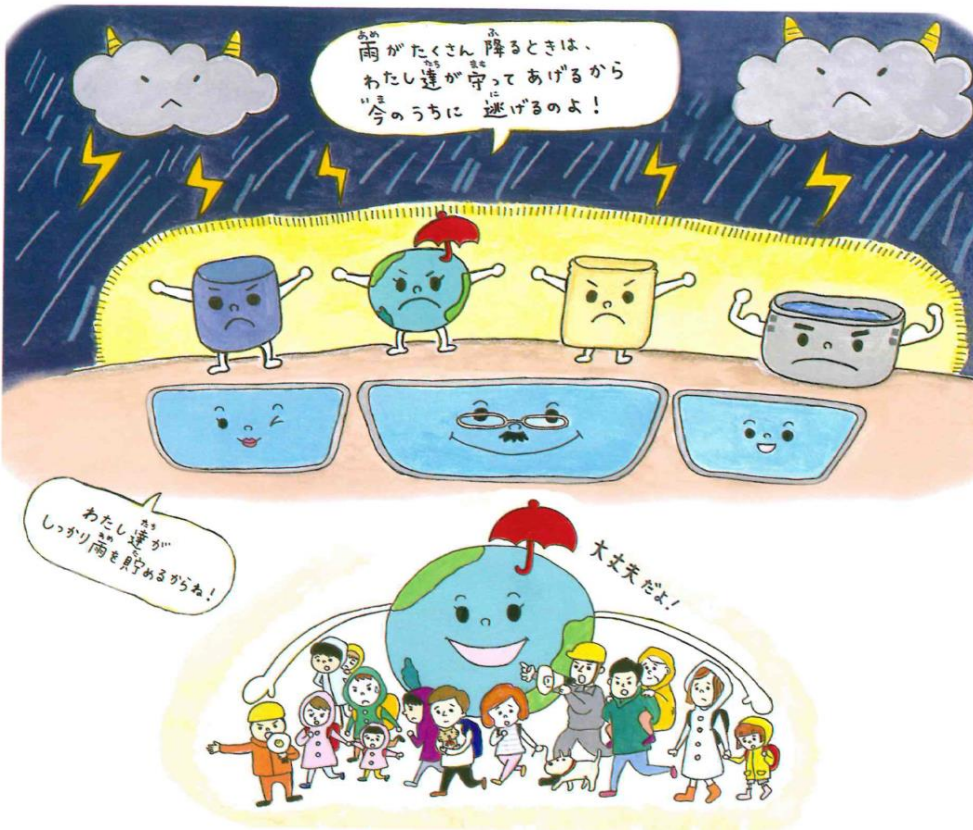
ためとつと1 (幼稚園)完成時の様子
Completed Tametotto at kindergarten



「ためとつと」の今後の展開

The Next Steps

あめ ふ しゅうちゅうごう
雨がたくさん降るとき(集中豪雨)



①集中豪雨から人命を守る「減災施設」

1 As "disaster prevention facility"
to protect life from torrential rain and
flooding



②身近で、安定的な飲料水が確保できる都市型「ミニダム」

2 As an urban "mini-dam"
that can secure stable drinking water

ご清聴をいただき、ありがとうございます。

Thank you for your kind attention

Kakuma Kalobeiyei Camp in Kenya

Norichika Matsuo, President
Daiken

2019年9月ケニアトルカナ県
カロベイエイ難民キャンプ

(株)大建 松尾憲親