

様式第1（第4条関係）その1（新規・日本の団体用）

平成27年度 地球環境基金  
助成金交付要望書

第 号  
平成 27年 1月 14日

独立行政法人環境再生保全機構  
理事長 福井 光彦 殿

〒101-0047  
住所 東京都千代田区内神田 3-2-9 SPビル2階  
団体名 特定非営利活動法人社会基盤ライフサイクル  
マネジメント研究会（スリム Japan）  
代表者氏名 理事長 有岡 正樹 印

下記の活動を行いたいので、地球環境基金助成金交付要綱第4条の規定に基づき、助成金の交付を要望します。

記

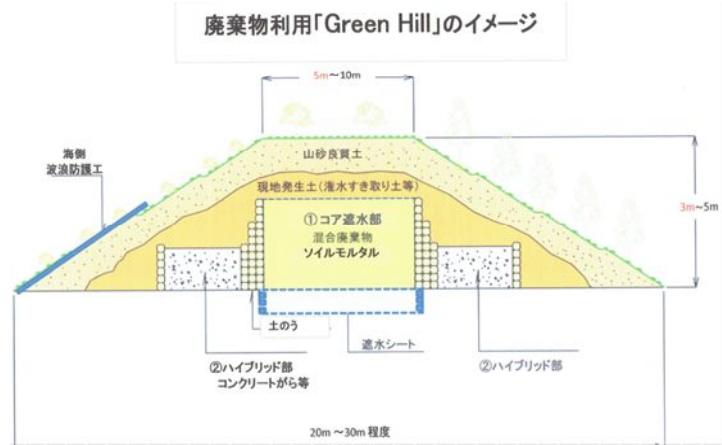
1. 助成メニュー : 入門助成
2. 活動名 :  
トンガ王国および南太平洋島嶼国における循環型社会の形成に資するための環境保全活動
3. 活動区分 : イ. 国内の民間団体による開発途上地域
4. 活動形態 : b. 知識の提供・普及啓発
5. 活動分野 : i. 総合環境保全活動 p
6. 助成活動事業総額及び要望額  

助成活動事業総額	:	3,700千円
要望額	:	3,000千円
7. 地球環境基金助成金を受けた年度 : なし

活動概要

南太平洋島嶼国は国土全体の海拔が低く、且つ土地活用が限定されている。前者は、度々の地震津波や高潮による大浸水被害をもたらしてきた。今後は、これらに加えて、地球温暖化海面上昇による浸水災害が想定される。一方、後者は、生活廃棄物や産業廃棄物の処分場の確保を困難のものにし、湖沼等の低湿地帯に汚泥を堆積させてきた。

この防災と環境が複雑に絡み合う島嶼国の環境保全の問題の解決策として『Green Hill』構想がある（イメージ図参照）と考える。これは、循環型社会を目指して、平時の各種廃棄物（場合によっては津波等による災害廃棄物を含む）と沼地・湿地（ラグーン等を含む）に堆積した汚泥を活用・再利用して、海岸防潮堤（災害時の避難場所も含み「防潮堤」と総称）を築造し、海面上昇などにより増加が予想される津波や高波・高潮による浸水災害を防止して、住民の生活環境を保全するという構想である。



この構想の適用性を先ず南太平洋島嶼国の一つであるトンガで調査するものとし、以下の環境保全活動を計画している。

- (1) 廃棄物、汚泥の利用可能性
    - リサイクル技術と防潮堤の築造技術の可能性検討（パイロット実験等）
  - (2) 既存の海岸堤の調査と新設防潮堤のネットワーク調査、新設該当地域の環境調査
  - (3) 政府及び地域住民への循環型社会形成による環境保全の啓蒙・支援
  - (4) 政府、地域住民、コミュニティの『Green Hill』構想の実現へのプロセスおよびアプローチ（技術面、手続面）の知識・能力の習得の支援
- （本提案書で記述する状況等については添付資料 - 1「関係写真集」参照）

解決したい課題・問題点

(1) 廃棄物活用・再利用

具体的には『Green Hill』構想の知見を有する NPO「SLIM Japan」が南太平洋トンガに技術者を派遣して、その政府および住民を含む関係者に『Green Hill』構想を提示し議論を深める。内容としては関連する調査・試験をもとに、廃棄物とソイルモルタルの混合物をコアにして防潮堤築造の実証実験（パイロット事業）までを行い、使用材料、築造技術の適用性を検証する。

2012年7月にトンガを訪問し、政府環境関係者から話を聞いた。その際現在稼働中の処理場の2/3程度まで埋め立てが完了しており、また、その2年半後の2014年12月に現地を再度訪れた現場の状況では、あと数年で満杯になると推定された。廃棄物を防潮堤のコアとして有効利用することにより埋め立て処理の減量が期待出来るので、考え方として賛成の意が表された。また、道路や民有地等各所に放置された自動車等が散見されたが、それらも『Green Hill』のコア材料として有効利用できると考えている。

その為に、現地のあらゆる種類の廃棄物および汚泥も受け入れられるような防潮堤構造物になるよう検討を加える。

（上記ソイルモルタルについては、添付資料「ソイルモルタル関係資料」参照）

(2) 温暖化海面上昇による浸水災害機会の増加と対応策

ADBの2013年報告書「太平洋の気候変動の経済学」によると、南太平洋島嶼国周辺では2100年には海水面がほぼ1m程度上昇すると警告しており、これまでの高潮・高波レベルであっても浸水災害に会う可能性の増大が懸念される。

一方、これまでの南太平洋島嶼国における津波襲来例としては、トンガではニウアトプタブ島（トンガ主島トンガタブ島からは北1600km サモアのほうが近い）で2009年のサモア沖地震の際、震源に近かったため東部には10mから15mの津波が押し寄せ、それが回り込んだ北部の集落群にも6mの津波が押し寄せて、79軒の家が全壊し、人口934人（2006年）の島で56軒が半壊、9人が死亡した。また、2007年および2013年のソロモン島沖地震ではそれぞれ津波2.5~3.5m、1.0m~1.5mの津波が襲来し、死者も出ている。

両者が相まって、浸水災害のリスクは今後ますます増大していくと考えられる。トンガ政府は、このようなリスクへの準備として津波・高潮と海面上昇による浸水災害に対応できる施策を探ってきている中で『Green Hill』構想を有力な選択肢であると考え、地域住民(コミュニティ)との協働の動きを示している。

『Green Hill』構想に従って海岸防潮堤の築造計画が現実化したら、地域、地域で既存の防波堤とどのような組み合わせにして、どのように廃棄物、汚泥を活用して防潮堤の新規建設を進めていくかを計画決定していくことになる。政府と地域のパートナーリング、又はコラボレーションが計画・遂行の成功への大きな鍵を握るので、NPO 法人『SLIM Japan』はその支援活動もおこなう。

#### 課題解決に向けた要望活動の必要性・妥当性

日常的に発生する生活・産業廃棄物が住民の意識により有効利用・再利用され、たとえ年間100m程度の防潮堤が浸水被害を減少させる地域が広がっていくというコミュニティ意識を根付かせる。また、併せてラグーン等のヘドロが除去され自然生態環境や漁業環境の保全にも寄与できる。このように、循環型社会が形成され、島全体(本提案では、トンガの主島であるトンガタブ島が対象)の環境の保全に繋がっていく。

更に、避難場の築造は大きな減災効果をもたらす、海岸防潮堤の築造及び既存の防波堤との連結は地域住民の生活環境の保全効果を生むと考えられる。

### その2 - 2 【助成を希望する活動の内容】

#### 目標

##### (1) 本助成活動の先に最終的に目指すもの(上位目標)

今回の3年間のトンガでの助成活動を通じて、『Green Hill』構想が循環型社会の形成に寄与し、トンガ王国全体の環境保全に繋がることを明らかにできれば、その成果を近隣他国に水平展開し、ひいては南太平洋島嶼国のスタンダードへと発展させ循環型社会の形成に寄与していくことを目指す。

##### (2) 助成期間に達成したい状況・成果の目標ウトカム

とくに生活廃棄物についてはその分別等について住民の協力が必要で、その施策実現が及ぼす効果等について教育を受け、自らがその作業に直・間接的係わることにより、個人・地域の環境保全に貢献していることを自認できる。また、提供されたコア材として用いられた廃棄物の量に見合う地域コミュニティへの利益還元(資金等、但し本助成事業では3年度のみ)を図ることや、施策実行段階には、その経験を生かして、それに係わり副業的な雇用機会に期待が持てるようになる。

(本提案については、添付資料 - 3「トンガ政府交付文書」参照)

(3活動の実施目標(アウトプット))

- イ. 初年度 : 関係政府部署や地域リーダーとの合意形成および基礎調査による可能性の確認
- ・ 関係政府部署および地域リーダーとの協議
  - ・ 廃棄物および沼地・湿地汚泥の有効利用可能量調査
  - ・ 想定される浸水被害に対しての、防潮堤による生活環境保全の意識の醸成
  - ・ 基礎調査による『Green Hill』構想具体化の可能性に基づく、政府と住民の合意形成
- ロ. 2年度 : 実用化に必要な技術的諸要因の確認
- ・ 実用化に向けての様々な個別技術要素の裏付け
  - ・ 中長期『Green Hill』構想実現シナリオ検討のための土地所有権等、制度的、社会的条件の調査
  - ・ ソイルモルタル(現地発生活泥固化)を用いての『Green Hill』の有用性確認
  - ・ 廃棄物を埋めた状態のイメージ具体化に基づく、トンガタブ島の中長期事業シナリオ提示  
(? アンケート調査)
- ハ. 3年度 : パイロット・モデル築堤による『Green Hill』構想実現への助走
- ・ 中長期の『Green Hill』構想実現を視野に入れたパイロット・モデル築堤
  - ・ 地域住民による廃棄物の分別および有効利用の認識とコミュニティとしての参画
  - ・ ソイルモルタルによるモデル築堤現場で、その具体的作業者として住民参加経験
  - ・ 政府関係者及び地域リーダー自らによる事業遂行能力形成と『Green Hill』構想実現組織の組成支援

その2-3 [助成を希望する活動の内容]

活動計画

(1) 2015年度 : 関係政府部署と地域リーダーとの合意形成および基礎調査による可能性の確認

いつ	どこで	誰に対して	何をするか
14/4~5	東京/シドニー	ERCAJ/ トンガ政府	3ヶ年助成事業計画の作成(日本語および英文)
6	トンガ	トンガ政府住民	『Green Hill』構想コンセプトの説明・協議と地域住民教育
6	トンガ	トンガ政府支援	各種調査(廃棄物・汚泥処理および浸水災害の状況等)
7~9	トンガ	トンガ政府支援	ソイルモルタル関係基礎試験(汚泥物性、配合試験)
10~15/1	トンガ東京	トンガ政府支援	データ整理・結果報告書・アンケート調査・次年度計画協議等
15/2~3	東京	ERCAJ	ERCAJ 提出成果報告書、次年度申請準備、報告会等

(2) 2016年度 : 実用化に必要な技術的諸要因の確認

15/4~6	東京/シドニー	ERCAJ/ トンガ政府	2年度助成事業計画の作成・説明・協議と地域住民教育
6~7	トンガ	トンガ政府支援	各種詳細調査(廃棄物・汚泥・災害・社会条件等)
8~12	トンガ	トンガ政府支援	コア遮水部適合試験(1)(骨材・配合・強度・変形等)
16/1	トンガ	トンガ政府支援	データ整理・結果報告書・アンケート調査・次年度計画協議等
2~3	東京	ERCAJ	ERCAJ 提出成果報告書、次年度申請準備、報告会等

(3) 2017年度：パイロット・モデル築堤による『Green Hill』構想実現への助走

16/4～6	東京/シドニー	ERCAJ/トンガ政府	パイロット事業計画・説明・協議と住民教育・協力要請
7～8	トンガ	トンガ政府支援	コア遮水部適合試験(2)(ソイルモルタル/廃棄物相互作用)
9～12	トンガ	トンガ政府支援	パイロット築堤(ヶ所程度)とモニタリング計画・試験結果報告
17/1	トンガ	トンガ政府	3ヵ年助成事業総括と中長期計画への反映を討議、住民教育
2～3	東京	ERCAJ	ERCAJ 提出成果報告書、太平洋諸島国水平展開の提言

活動・成果の持続性、団体の自立

(1) 完了後 2～3 年のパイロット築堤のモニタリングと『Green Hill』計画策定の段階においては、引き続き環境保全支援活動を継続する(ERCAJ に再度応募のほか WB( World Bank ) およびオーストラリアの国際会員の John Black 博士を通じてオーストラリア政府にも協力要請)。

(2) 中長期事業期間

年間 100m～200m 築堤するとしても、首都ヌクアロフ(トンガタブ島)北側の住民・商業地域海岸部を完成させるのに長期間かかる。その間の整備費用については日本の無償援助他、国際的な ODA 制度を活用できるよう支援していきたい。

(3) 同種企画の南太平洋諸国への水平展開

2014 年 12 月トンガでのワークショップの後フィジーに渡り、政府環境省および災害マネジメント関連省を訪問し、『Green Hill』構想について説明したところ関心を示した。フィジー国立大学や京都大学、さらにはオーストラリア NSW 大学と WB との連携等を模索して、資金・人材を確保しながら、さらなる国際的活動の輪を広げることにより NPO 法人活動の自立強化を図る。

外部との連携体制

(1) トンガ

I. 政府関係者

- ・ Asipeli Palaki - CEO, Ministry of Environment and Climate Change(2012.07)  
- CEO, Ministry of Lands and Natural Resources(2014.12)
- ・ Ringo Fa'liu - CEO, Ministry of Infrastructure(2014.12)
- ・ Kalolaine Fifita - CEO, Waste Authority(2012.07)

II. 政府交渉窓口

- ・ Pupunga Mahe (シドニー在住で 2012 年からの協力者)
- ・ Fuka Kitekei'aho (海洋地質コンサルタント、現ラグビー協会理事; 2014.12)

III. 日本大使館並びに JICA 関係者と面談(2012.07 および 2014.12 訪問)

- ・ 日本大使館: 大使他関係者および JICA 所長他と面談・意見交換

(2) オーストラリア

- ・ Dr. John Black (NSW 大学名誉教授、IE 顧問、2011 から SLIM 会員)

(3) 日本

- ・ 木村 亮(京都大学社会基盤工学部教授、NPO 法人「道普請人」理事長; 2014.7)
- ・ Tania Laumanulupe Tupou (日本トンガ王国大使; 2014.10)

その2 - 4 【助成を希望する活動の内容】

活動の実施スケジュール(1年目 - 3年目)

活 動 内 容	年 月 1年目												2年目												3年目											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
【年度目標】	関係政府部署と地域リーダーとの合意形成 および基礎調査による可能性の確認												実用化に必要な技術的諸要因の確認												パイロット・モデル築堤による『Green Hill』構想実現 への助走											
活動1：事業計画・結果報告など																																				
1-1 各種準備作業	■	■											■	■											■	■										
1-2-3 N助成事業計画の作成 (日本語/英文)		■	■																																	
1-3 単年度事業計画の作成		■	■										■	■											■	■										
1-4ERCAJ 提出成果報告書・次年度申請準備・報告会など										■	■	■										■	■	■											■	■
1-5 実現を視野に入れた Pre-FS 検討とパイロット事業計画																									■	■	■	■								
1-6 南太平洋諸国への水平展開の提言取り纏め																																				■
活動2：環境保全支援活動 (政府担当者/地域住民など)																																				
2-1 『Green Hill』コンセプトの説明・協議と地域住民教育		■	■																																	
2-2 年度助成事業計画の説明・協議と地域住民教育/協力要請		■	■										■	■											■	■										
2-3 アンケート実施・次年度計画協議 (英文)										■	■	■										■	■	■												
2-4-3 N助成事業総括と中長期計画への反映協議、地域住民教育																																				■
活動3：調査・試験など																																				
3-1 各種調査(廃棄物・汚泥処理・浸水災害状況)		■	■	■																																
3-2 各種詳細調査(廃棄物・汚泥・災害・社会条件)													■	■																						
3-3 ソイルモルタル関係基礎試験 (汚泥物性・配合試験)					■	■	■																													
3-4 データ整理・分析、追加試験、試験結果報告書								■	■	■												■	■	■											■	■
3-5 コア 箱K合試験 (1)準備(教育・契約)																	■	■																		
3-6 コア 箱K合試験 (1)(骨材・強度・配合・変形など)																	■	■	■																	
3-7 コア 箱K合試験 (2)(ソイルモルタルと廃棄物との相互作用)																																				
3-8 パイロット築堤とそのモニタリング計画・試験結果報告																																				■
助 成 活 動 事 業 総 額	3,700 千円												4,000 千円												6,000 千円											

活動時期は (横線)で表す

注意 : 要望活動が複数年次に亘る場合、複数年次に亘る実施スケジュールを記述して下さい。

その3 - 1 【活動予算経費別内訳】

	区 分	金 額 (千円)		内 容
収入の部	自己財源 (会費・他助成金等)	700		・会費および目的寄付
	地球環境基金助成金	3,000		
	計	3,700		
支出の部	区 分	基金助成 千円	自己財源 千円	計 千円
	賃金	916	394	1,310
	謝金	204	0	204
	旅費	1,470	10	1,480
	物品・資材購入費	0	50	50
	借損料・役務費	410	0	410
	⑤事務管理費	0	246	246
	計	3,000	700	3,700

その3 - 2 【活動予算活動別内訳】

区 分	内 訳	基金助成 (千円)	自己負担 (千円)	計 (千円)
活動 1,3	事業計画・結果報告および政府・地域支援			
賃金	実施責任者・担当者 (@1,000 円/ h x600 h )	3 2 6	2 7 4	6 0 0
謝金	アドバイザー @12,000 日/ 円 x 15 日 )	1 8 0		1 8 0
旅費	東京～シドニー ( @0 万円 x 3 人回 + 6 人泊 )	6 9 0		6 9 0
	シドニー～トンガ ( @ 万円 x 5 人回 + 4 泊 )	6 9 0		6 9 0
物品 資材購入費				
借損料・役務費	レンタカー・会議室・通信費等	1 4 0		1 4 0
	翻訳料 ( @ 万円 x 10 d )	2 0 0		2 0 0
事務管理費	事務所経費		8 0	8 0
	通信・交通費		4 0	4 0
	印刷費等		4 0	4 0
活動 1 , 3 小計		2 , 2 2 6	4 3 4	2 , 6 6 0
活動 2	現地調査および基本試験			
賃金	技術者 (@1,000 円/ h x198 h )	1 9 8		1 9 8
	アルバイト ( @0 円/ h x560 h )	3 9 2		3 9 2
謝金	アドバイザー @12,000 円/ 日 x 2 日 )	2 4		2 4
旅費	トンガ ( @5,000 円 x 6 人泊 )	9 0		9 0
物品・資材購入費	試験用モールド		5 0	5 0
借損料・役務費	レンタカー ( @0,000 円 x 7 日 )	7 0		7 0
事務管理費	事務所経費		4 0	4 0
	通信費等		1 6	1 6
活動 2 小計		7 7 4	1 0 6	8 8 0
活動評価等	評価書作成・説明等			
賃金	実施責任者・担当者 (@1,000 円/h x 120 h )		1 2 0	1 2 0
旅費	国内交通費		1 0	1 0
事務管理費	事務所経費・通信・印刷費等		3 0	3 0
活動評価等経費 小計			1 6 0	1 6 0
全体計		3 , 0 0 0	7 0 0	3 , 7 0 0

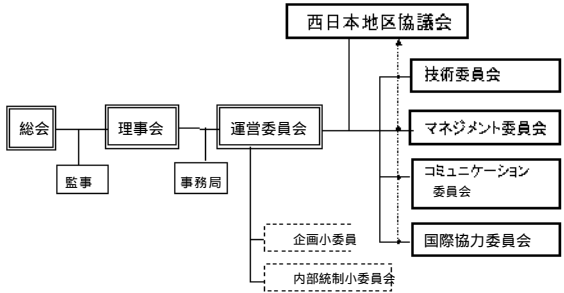


その4 〔要望活動の実施体制〕

団体名：特定非営利活動法人社会基盤ライフサイクルマネジメント研究会 (略称「スリJapan」)			
活動形態：NPO 法人活動		活動分野：建設・環境	
下記の「活動実施体制」については、必ず記載して提出してください。			
活動実施体制	要望活動に従事する予定の団体の実施責任者、実施担当者等（アルバイト及びボランティアを含む）について記載してください。		
役職・雇用形態	氏名	経験年数	担当業務
理事長	有岡 正樹	20年	実施責任者
社員	宮下 裕美	10年	実施担当者
アドバイザー	John Black	30年	オーストラリア関係者調整
アドバイザー	Pupunga Mahe	20年	トンガ地域住民調整
アドバイザー	Fuka Kitekei'aho	20年	トンガ技術関係者調整
アルバイト	鉦山会社技術者	5年程度	現地技術責任者（トンガ）名
アルバイト	鉦山会社作業員		現地作業員（トンガ）名
「調査研究体制」については、活動形態が調査研究である場合はこちらも記載が必要です。			
調査研究体制	活動形態が「調査研究」の場合は、その調査または研究活動に協力する専門家やその専門性について記載してください。		
氏名	所属	専門性の内容	
有岡 正樹	「スリJapan」	『Green Hill 構想』およびソイルモルタル	
海藤 勝	「スリJapan」	国際協力および海外事業	
宮下 裕美	「スリJapan」	ソイルモルタル(現地発生汚泥固化)	
塩入 淑史	「スリJapan」	『Green Hill 構想』(東日本大震災提言)	
John Black	「スリJapan」	地域計画および環境事業面での住民合意	

記載欄が足りない場合は、適宜行を増やして作成してください。

その5 【団体の概要】

<p>(ふりがな) 団 体 名</p>	<p>シャカバ'ライフサイクルマシ'メントケウカイ 社会基盤ライフサイクル マネジメント研究会 (略称「スリムJapan」)</p>		<p>代表者役職名：理事長 代表者氏名：有岡 正樹</p>	
<p>主たる事務所の所在地</p>	<p>〒101-0047 東京都千代田区内神田3-2-9SPビル2F 地域未来研究所内 TEL :090-3401-6767 FAX :03-3252-9666</p>			
<p>団体設立年月</p>	<p>平成21年3月</p>			
<p>組 織</p>	<p>組織の構成</p> <p>NPO「スリムJapan」組織図</p> 		<p>会員等を有する場合は、その内容・人数</p> <p>個人会員 62名 / 年会費 10千円 法人会員 10名 / " 30千円 常勤の役員数 1人 (内有給 0人) 非常勤の役員数 15人 (内有給 0人) 常勤の職員数 0人 (内有給 0人) 非常勤の職員数 1人 (内有給 1人)</p>	
<p>沿 革</p>	<p>平成21年3月一般法人として設立し、同年特定非営利法人として登記完了、本格的活動を開始した。平成23年1月事務所移転(平河町?内神田)。</p>			
<p>目 的</p>	<p>国内外の中央政府・地方自治体・企業・コミュニティ・市民等に対して、シニアエンジニアの豊富な経験と知識を活用した社会基盤ライフサイクル マネジメントに関する調査、研究開発、政策提言および技術・法務・経営サポート活動事業等を行い、社会全体の利益の増進に寄与することを目的とする。</p>			
<p>活動実績</p> <p>団体の主たる活動実績</p> <p>要望活動の類似活動実績</p>	<p>平成26年度&lt;予定&gt;</p> <p>(1)『3.11Green Hill 構想』関連事業 提言活動：講演、マスコミ関係、現地視察</p> <p>(2)土木学会 NPO 協議会試行事業 『3.11GH 構想』2月終結</p> <p>(3)自治体公共インフラ維持管理更新</p> <p>(2)「スリムJapan」独自にトンガでの環境保全支援活動協力 ・地球環境基金助成金公募事業に応募 不採用 ・オーストラリアNSW 大学と連携してトンガ政府交渉依頼 ・トンガ政府とのワークショップおよび現地調査およびフィジー政府等訪問</p>	<p>平成25年度</p> <p>(1)『3.11Green Hill 構想』関連事業 放射能汚染ガレキ処理素案提言 東北大学関連学部協議他</p> <p>(2)自治体公共インフラ維持管理更新</p> <p>(3)土木学会 NPO 協議会試行事業</p> <p>(1)『3.11Green Hill 構想』関連事業 災害対策マシ'メント A携協議 Capacity Building 事業協力</p> <p>(3)土木学会 NPO 協議会試行事業</p>	<p>平成24年度</p> <p>(1)『3.11Green Hill 構想』研究協力会事業 報告書(民間助成事業：熊谷組・大林組他)</p> <p>(2)南太平洋島嶼国および東アジア諸国での沿岸災害対策</p> <p>(1)『3.11Green Hill 構想』研究 (2)トンガ視察(7月)</p>	
<p>財政状況</p>	<p>総 収 入 2,077千円</p> <p>総 支 出 2,279千円</p> <p>当期損益 202千円</p>	<p>1,900千円</p> <p>2,000千円</p> <p>100千円</p>	<p>2,255千円</p> <p>2,158千円</p> <p>97千円</p>	
<p>ホームページ (URL)</p>	<p><a href="http://www.slim-japan.org/">http://www.slim-japan.org/</a></p>			