

経年実証試験の実施内容の確認について

1. 経年実証試験実施の背景・経緯

- ・ 山岳トイレ技術の実証試験においては、供用開始から間もない設備が多く、経年的変化に伴う性能の把握まではできていなかった。
- ・ 維持管理コストやトラブルの発生状況などについても、ある程度の時間が経過していないと十分な把握ができない。
- ・ 過去に本事業において、実証機関から装置の技術実証を受け、環境省の承認を得た装置について、通常の実証試験では確認することができなかった経年的変化を実証するため、実証試験終了後から2年以上経過した技術を対象とした経年実証試験の実施の枠組みを導入した。

2. 経年実証試験実施にあたっての留意事項

- ・ 経年実証試験の実施にあたっては、基本性能や機能の維持状態を確認することを前提とし、試験の品質を確保できる範囲で極力簡素化に留意する必要がある。
- ・ 留意する内容として、手数料等の申請者負担を可能な限り抑える。

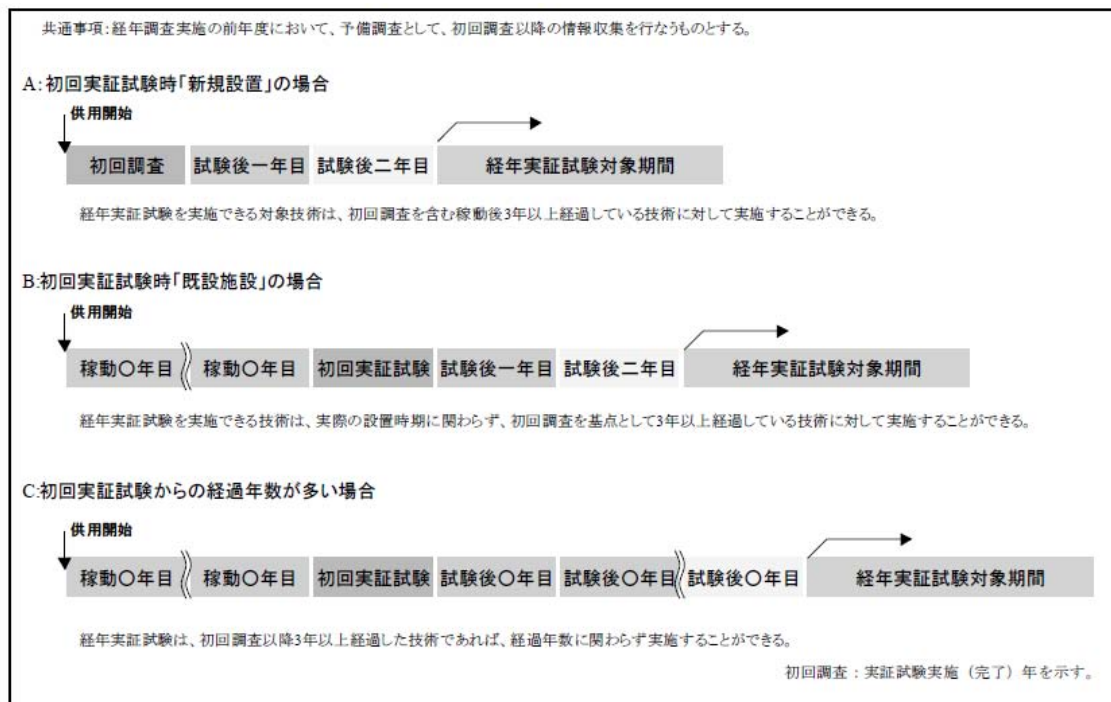


図6：経年実証試験の実施対象時期に関する考え方

3. 経年実証試験の実施方法の確認

- ・ 経年実証試験は、予備調査と本調査を2年度にまたがって実施し、それぞれ次のような役割を担う。

予備調査 (初年度)	経年実証試験を費用面と作業面の両面から、より効率的に実施することを目的として利用負荷、機器の改良点、ランニングコストの把握を行う。
本調査 (次年度)	実証試験後、複数年経過した後の性能の維持状況を確認するため、試料採取分析、報告書の作成、ロゴマークの発行を行う。

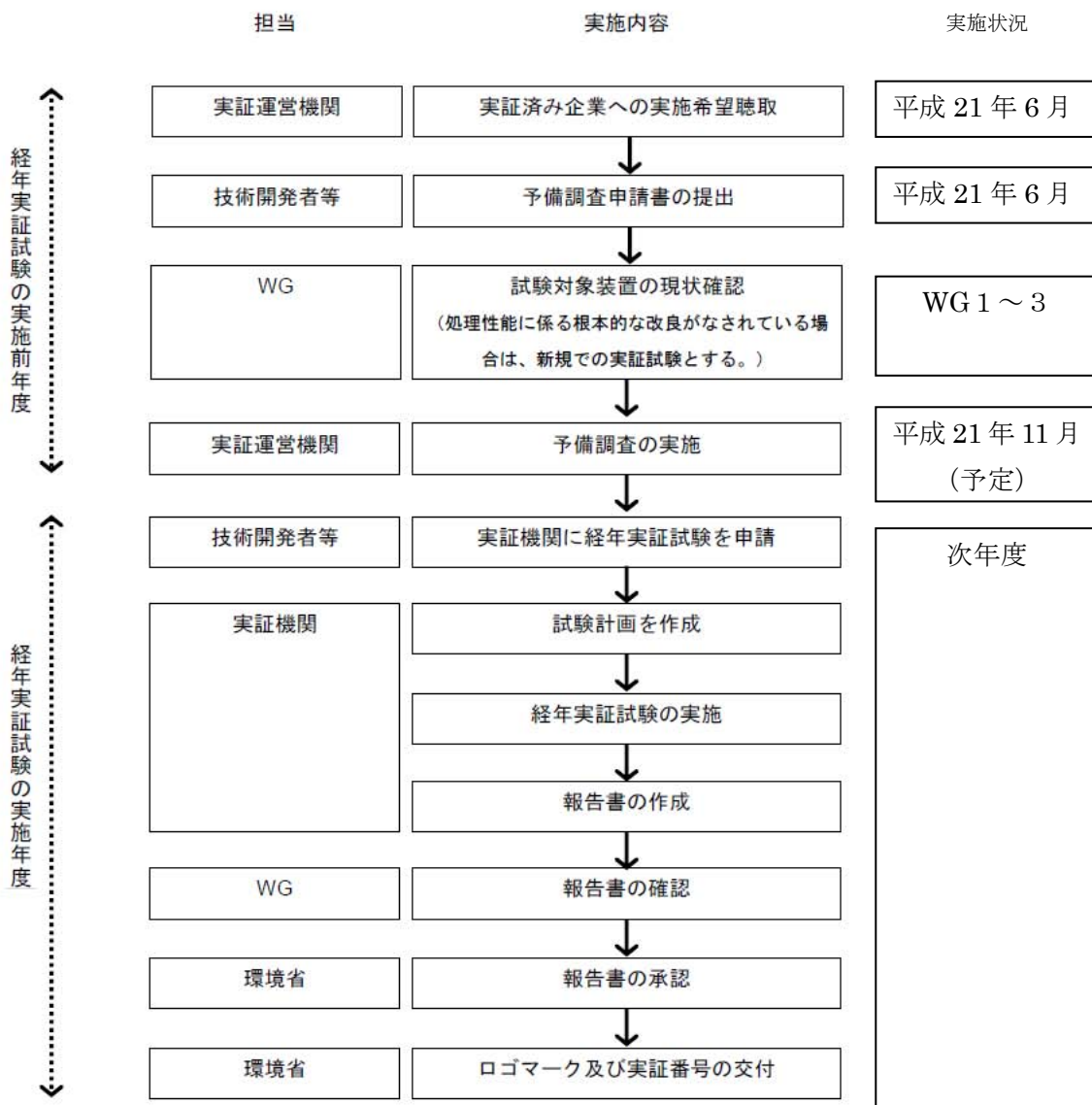


図 7 : 経年実証試験の実施フロー図

4. 予備調査内容の検討

第1回WGにおいて、予備調査を実施することが確認されている(株)リンフォースの技術について、以下に示す。

なお、第2回WGにおいて、以下のような事項が指摘されている。

- ・ 利用負荷の確認において、その算出方法の客観性、正確性の検討が必要がある。
- ・ 維持管理に関する経年的状況を確認する必要がある。
- ・ 配管や機械の劣化について確認する必要がある。

4-1 申請内容

項目	記入欄			
申請者	(株)リンフォース			
実証番号	030-0403			
装置名・技術名・型番等	サンレットFT-II			
実証試験実施年度	平成16年9月2日～平成17年9月12日			
し尿処理方式 (新方式名で記述)	1. 水の有無	2. 前処理	3. 処理方式	4. 特色
	不要	無	生物処理方式	土壌処理洗浄水循環式
施設管理者名	神奈川県自然環境保全センター			
設置場所住所	秦野市三廻部地内			
山岳・山域名(標高等)	鍋割山公衆トイレ			
トイレ供用開始	平成15年10月29日			
実証装置の改良の状態	改良を行った時期(平成16年10月29日) 実施内容: 便槽取水口より、消化槽の間において漏水。 便槽、消化槽、分離槽までの間を掘り、漏水手直しをした。			

4-2 予備調査実施内容(案)

実証試験要領第6版において、予備調査は、以下の事項を主な視点とし、書面及びヒアリングによる維持管理等に関する確認を行なうこととされている。

- ア) 経年的な維持管理状況(ランニングコストを含む)に関する確認
- イ) 利用負荷(利用者数等)の状況の確認
- ウ) 過去の実証試験において、技術実証委員会が指摘した改良点などの確認

ア) ランニングコストの把握 (第2回 WG 資料より)

鍋割山公衆便所 維持管理費等支出実績			
年	項目	金額	年度小計
H16 年度	トイレペーパー	1,782	1,782
H17 年度	トイレペーパーほか	36,148	111,748
	消化消臭酵素	75,600	
H18 年度	トイレペーパーほか	19,724	132,074
	消化消臭酵素	75,600	
	年次点検・尿石除去	36,750	
H19 年度	トイレペーパーほか	17,682	136,332
	消化消臭酵素	75,600	
	年次点検・尿石除去	36,750	
	尿石クリーナー	6,300	
H20 年度	トイレペーパーほか	26,444	145,094
	消化消臭酵素	75,600	
	年次点検	36,750	
	尿石クリーナー	6,300	
		合計	527,030

鍋割山公衆便所 維持管理費等支出実績より引用

イ) 利用負荷の把握

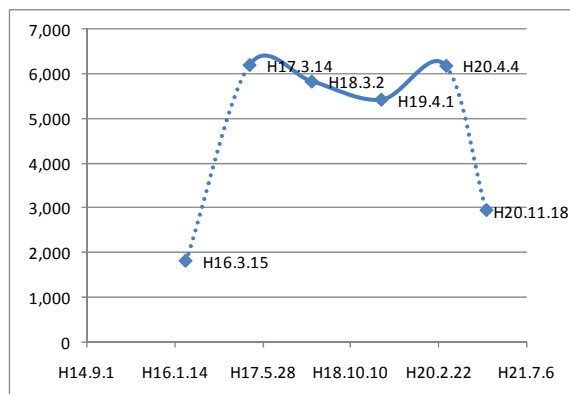
①初回実証試験時の利用者数 (試験結果報告書より)

利用者数 (平成 16 年 9 月 2 日～平成 17 年 1 月 22 日)

		9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	合計
最高利用者数 (人回/日)	男性	115	180	180	160	150	—
	女性	67	130	190	150	90	—
	全体	182	310	370	310	240	—
平均利用者数 (人回/日)	全体	31	38	95	45	66	—
延べ人数 (人)	男性	565	653	1,500	812	799	4,329
	女性	328	526	1,342	582	644	3,422
	全体	893	1,179	2,843	1,394	1,443	7,751

②現在の利用者数推計 (第2回WG資料より)

※各値は、丹沢大山国定公園山岳公衆トイレ運営委員会 チップ収入実績 鍋割山公衆便所より推計(チップ収入を設定金額50円で除した値)したものである。



確認時期	利用人数推計
H16.3.15	1,815
H17.3.14	6,210
H18.3.2	5,840
H19.4.1	5,433
H20.4.4	6,193
H20.11.18	2,954

※H16は期中における設置から期末までの値、H20は機首から期中の値のため、他の年度に比べ低い値となっている。

●トイレ利用負荷の確認方法について

トイレの利用負荷についての把握方法と課題について、以下に案を示す

	方法	課題
①実数把握	カウンター設置により、一定期間の利用者数を把握する。	手数料負担が増える
②傾向把握	利用状況は初年度の利用者数や季節変動を参考とし、管理者からのヒアリング等で傾向を把握する。	主観的な把握になる

ウ) 機器の改良状況について (第2回WG資料3より)

申請内容にある改良は初回の実証試験期間中であり、予備調査での確認対象となる指摘事項に対する改良や、処理性能等に係る根本的な改良には該当しない。

エ) 管理者へのヒアリング事項(案)

実証試験後の運用状況、トイレ管理者に次の事項等についてヒアリング調査を実施する。

- ①トイレの維持管理に係るコスト
- ②装置の修繕や改良を施した点
- ③利用者からの意見等
- ④運用上のトラブル
- ⑤その他

5 本調査

平成22年度において実施する本調査の項目について以下に示す。

ア) 配管・設備等の機能状態の確認

試験計画において、申請者との間で協議し、試験計画において本体、躯体、設備、配管、機械類、土壌及び土壌装置等確認する。

イ) 試料採取・分析

試験計画において、初回の実証試験結果及び予備調査の結果を踏まえ、実施時期、実施項目を検討する。