

現場での簡易式トイレの設置等について

米代東部森林管理署 主事 ○佐藤 銀哉
主事 佐藤 佑香

1 はじめに

近年林業現場では高性能林業機械、ドローンの導入や ICT 技術の進歩により、女性が活躍できる場が広がり、増加傾向にあります。一方、作業現場が山奥深いこと、施業地が分散し、作業現場にあわせた移動が頻繁にあることから、衛生環境の整備が非常に難しい現状にあります。特に、女性職員のトイレ問題については、入山時に水分摂取を控えることでの健康被害や、貴重な意見交換の場である現地検討会等において、会場にトイレがないことを理由に参加を断念する女性もいます。今後、林業の様々な職種に女性職員が増えていくものと予想されることから、女性がさらに活躍できる環境を整えることを目的に、現場で誰もが簡単・安心・衛生的に使用することのできる簡易式トイレの設置・利用について検証しました。

※今回の検証では、据え置き型の快適トイレを設置するのには不向きな、1日単位・数時間単位で作業場所が変わるような現場での使用を想定しています。

2 取組内容

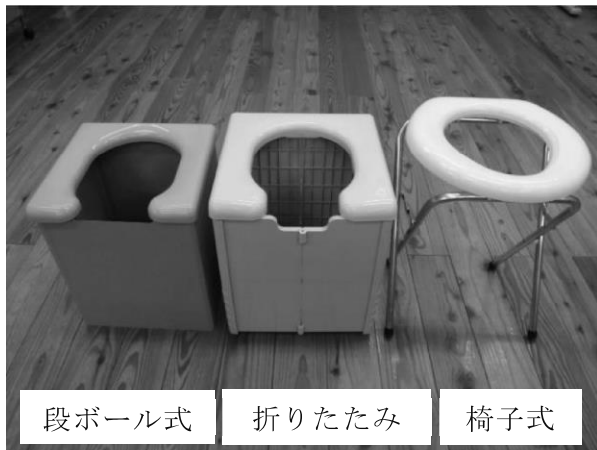
本研究は、林業現場にていかに快適かつ衛生的にトイレを済ませるか、ということに主眼を置きました。そのため、座り心地や使用する場所、空間が非常に重要になってきます。そのことを踏まえ、事前に（1）条件設定を行い、その条件に合った簡易トイレ及び覆いを購入し（表1）、現地等で試行実験（2）を行いました。試行実験には当署職員及び大館市役所様、東光コンピュータ・サービス株式会社様にもご協力いただきました。

（1）条件設定

現地検討を行う前に、現場での使用に適した簡易式トイレの条件を考えました。

- ①簡易トイレ：頑丈で持ち運びが容易であるもの。
- ②覆い：完全に体が隠れる高さがあり、プライバシーが確保できるもの。
- ③設置場所：人からの視線が気にならない場所であること。

これらの条件に適した簡易トイレ及び覆いを写真1、2のように取りそろえました。



段ボール式

折りたたみ

椅子式

写真1 簡易トイレ



ベンリーポンチョ

レスキューテント

写真2 覆い

(1-1) 各簡易トイレ・覆いの詳細

●簡易トイレ

- ①段ボール式 価格は最安値であり、軽量のため持ち運びは容易ですが、段ボールなので、水分を含んだ際の耐久性に不安があります。
- ②折りたたみ式 価格は最高値ですが、折りたたみ式のためコンパクトにでき、強硬のプラスチックであるため、雨が降っても強度が低下しないという利点があります。
- ③椅子式 価格は2,500円であり折りたたみ式と比較すると安価ですが、地面との接地面が少ないため、安定感に欠ける印象です。

●覆い

- ①レスキューテント 14,000円と高価な物ではありますが、完全に体が隠れるほどに覆われており、地面に打ち付けるビスもあることから、山中の急激な気象の変化にも対応可能です。また、窓が付けられているため、換気ができ臭いも夏の暑さも心配無く使用できます。
- ②ベンリーポンチョ 770円と最も安価であり、生地が薄く軽量で持ち運びが楽である反面、強風により体のフォルムが露出してしまう可能性があります。また、手を通す場所がないため、トイレトペーパーを取る際体が外部に見えてしまう可能性があります。

表1 各製品の詳細

詳細 製品名	金額 (円)	重さ(kg)	材質
○段ボール式	1,500	0.55	段ボール
○折りたたみ式	8,000	2.27	ポリプロピレン
○椅子式	2,485	0.85	ポリエチレン
○レスキューテント	14,000	3.00	ポリエステル タフタ
○ベンリーポンチョ	770	0.15	ポリエチレン

※今回取りそろえた製品については、主に防災用品として販売されており、インターネット通販サイトから容易に購入が可能な物となっております。

(2) 試行実験

(1) であげた条件及び製品のもとで試行実験を行いました。内容は下記の通りですが、実験を行う前に、どのような実験をした方が良いのか、女性職員にヒアリングを行い、それを基に試行実験内容を決定しました。

設置箇所検討には実際に造林現場に行き、職員同士で検討しました。組み立てに関しては、現地等で試行を行いました。座り心地に関しても、現地及び企業に行き、座り心地

を確認して貰いました。持ち運びについては簡易トイレ一式を 30m ほど持ち運んでもらいました。

「内容」

- ①簡易式トイレの設置箇所検討
- ②設置・組み立ての試行
- ③持ち運びにかかる負担
- ④簡易トイレの座り心地の確認

項目①～④を現地等で試行実験を行い、簡易トイレ・覆いの最適な組み合わせを決定します。



写真3 設置箇所検討中(①)



写真4 設置・組立の試行(②)



写真5 持ち運びにかかる負担(③)



写真6 座り心地の確認(④)

(3) アンケート調査

試行実験終了後、アンケート調査を実施しました。

●アンケート内容

①簡易トイレの感想②覆いの感想③一番調子良かったもの④普及への取組方法

●満足度チェック

①持ち運びやすさ②設置の容易さ③快適さ④コストパフォーマンス⑤今後使用したいか ←これらの項目を5段階評価していただきました。

3 結果

試行実験及びアンケートを集計し、林業現場での使用に最適な簡易式トイレの組み合わせについて考察しました。アンケートについては、当署職員 8 名、大館市役所 10 名、東光コンピュータ・サービス株式会社 3 名の計 21 名に実施しました。

●簡易トイレのアンケート結果

- ・段ボール式：クッション性があり座り心地が良いと好評でしたが、水分に弱く耐久性に不安があるなど、段ボールならではの問題点があるという意見もありました。
- ・折りたたみ式：素材が頑丈なプラスチックであるため、安心感・安定感がある。段ボール式のように天候に左右されないなどの意見がありました。その一方で、座る部分が広く落ちそうなど、女性ならではの不安があるという意見もありました。
- ・椅子式：折りたたみ式同様に頑丈な素材で出来ており、段ボール式のように濡れても強度が低下しないことから、天候に左右されないことがあげられた一方で、林地で使用したら椅子がぐらつきそうで不安など、安定感に欠けるとの意見が多くありました。

●覆いのアンケート結果

- ・レスキューテント：テントのため完全に体が覆われているので、人目が気にならない、安定感と広さがあり快適など好評でしたが、本体が 3 キロと少し重いため、持ち運びに苦労しそうなどの意見もありました。
- ・ベンリーポンチョ：生地が薄く、持ち運びは容易であるものの、風が吹くと体のフォルムがわかってしまい、着ているのが恥ずかしい、周囲から自分の姿が見えてしまうなど不安視する声が多くあがりました。

●満足度チェックの集計

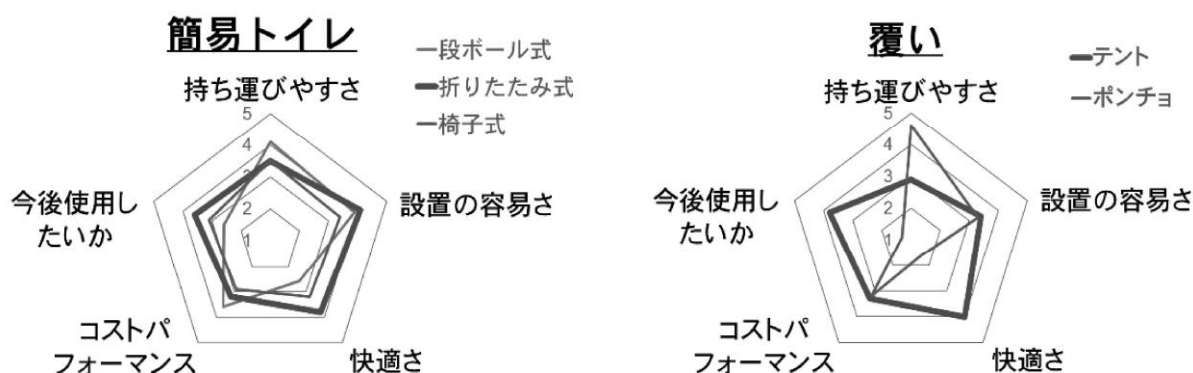


図1 簡易トイレ・覆い満足度チェック集計グラフ

図1の結果となりました。簡易トイレは折りたたみ式の評価が平均して高く、覆いはバラツキがありますが、簡易式トイレで重要な快適さ、設置の容易さ、今後の使用意欲の項目において、レスキューテントの評価が最も高いという結果となりました。

以上の結果より、現場で使用する簡易式トイレにおいて最適なものは、写真7のように折りたたみ式+レスキューテントの組み合わせであるという結論に至りました。

金額については、レスキューテント 14,000 円、折りたたみ式の簡易トイレが 8,000 円のため、合計 22,000 円となります。なお、イベント会場などで使用されている快適トイレの金額ですが、リースですと月 40,000 円、購入となると 300,000



円前後かかります。重量は、レスキューテント3キロ、簡易トイレが約2キロのため合計約5キロとなります。快適トイレについては、重量は100キロと頻繁な現場移動での持ち運びには適しません。

このことから、レスキューテントと折りたたみ式の簡易トイレの組み合わせが、今回の試行の結果、想定している数時間・数日での作業現場が変わるような現場で使用する簡易式トイレに一番適していると言えます。

4 今後の取組み

今回、林業関係者以外の女性にアンケート調査や聞き取りを行った結果、林内でのトイレ環境の整備は今後の林業従事者の確保や、林業の発展においてとても重要な課題であると改めて実感しました。また、「林野庁も女性に優しい現場対応ができるようになってきたね」と協力していただいた女性の皆様に激励の声もいただきました。

アンケート調査で提案していただいた、簡易式トイレの普及への取組方法を基に、今後以下の五つの取組を実施してまいります。

- ① 署内や各森林事務所へ必要個数の配布
- ② 現地検討会の開催案内に現場でのトイレ情報の記載
- ③ 使用に当たり汚物処理袋を各人に支給、また現場では処理をしないことの周知
- ④ 現地検討会等で実際に使用していただいた人へ使用感等のヒアリングを実施し改善
- ⑤ 全国の現場などへ普及啓発を行い、現場での簡易式トイレ設置について広く普及

5 謝辞

今回の試用・アンケート調査にご協力していただきました大館市役所様、東光コンピュータ・サービス株式会社様、誠にありがとうございました。