

南信州環境メッセに「バンブーウォール」を出展

**南信州
環境メッセ2023**

ゼロカーボン活動推進見本市
～リニアとともににぎわう環境先進地を目指して～

2023.
10/28(土)・29(日)
10:00～16:00
エス・バード (飯田市座光寺3349-1)

企業・環境団体や
学生・行政などの
様々な取組やイベントを
みて、体験し、学んで
楽しもう!!

オンライン配信により屋内・屋外
の様子を中継でお伝えします。

※イラストはイメージです

10月28日・29日、「南信州環境メッセ2023」が行われ、長野県南信州地域振興局林務課と共同出店をさせて頂きました。

イベント名	南信州 環境メッセ2023 ゼロカーボン活動推進見本市 ～リニアとともににぎわう環境先進地を目指して～
開催日	2023年10月28・29日
内容	長野県南信州地域振興局林務課とバンブーウォールを共同出展

南信州地域のさまざまな企業・団体・学生の環境に対する取り組みなどを展示・発表する「南信州環境メッセ2023」が行われ、長野県南信州地域振興局林務課と共同出展をさせていただきました。

「災害に強い森林づくり、竹を使った土木資材」をテーマに、長野県治山事業で施工された「バンブウォール」を紹介、ブースに訪れた多くの方々からたくさんのご意見を頂く事ができました。

今回事業に使用した竹は、地元の阿南町合で伐採し根羽村森林組合が加熱処理したもので、地元で加工した竹を地元の土木工事に活用した例としては全国初となりました。

放置竹林再生～森林整備まで一貫した施策を推進していくことで、地域の課題を解決でき、資源循環利用と地域の活性化につながると考えています。



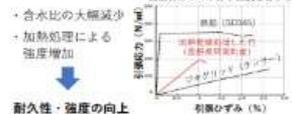
竹を水平補強材に活用した補強土壁「バンブウォール」 —竹の地産地消による土木資源への活用—

地産産の竹を建設土木資材として「盛土の補強材」に活用することで、放置竹林再生～森林整備まで一貫した施策を推進していくことができれば、竹資源の循環利用を生み出し、地域活性化につながるのでは……。

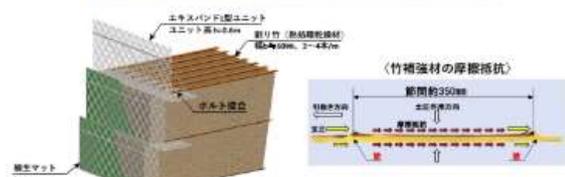
一長野県治山事業のモデルケースとして実施一
既設ダムの袖部保護強化と上流へのアクセスを兼ねた管理道の擁壁に「バンブウォール」が施工されました。



竹は地元森林組合で加熱乾燥処理しています。
補強材として十分な強度を有する



バンブウォールの構造概要 NETIS登録 KK-190027-A



盛土内に配置した摩擦抵抗式の竹補強材
と鋼製鉄筋面材による補強土壁工法

KYOSEI 株式会社 共生 <https://www.kyosei-4k.co.jp/>
〒160-0022 東京都新宿区新宿1-23-1 新宿マルネビル TEL: 03-3354-2554 FAX: 03-3354-2559

耐腐朽性を向上する加熱乾燥処理

—竹を建設土木資材として活用するために—

加熱乾燥処理することで、成虫食害やカビ発生を抑制する効果、さらに強度増加も期待できることが確認されています。しかも、締固められた土中であれば、菌の生存に必要な酸素の供給が遮断されているため、耐腐朽性は格段に向上すると考えられます。

加熱乾燥処理による含水率の低下

No.	乾燥前(含水率)質量 (g)	乾燥後(含水率)質量 (g)	含水率 (%)	No.	乾燥前(含水率)質量 (g)	乾燥後(含水率)質量 (g)	含水率 (%)
1-①	90.148	88.432	98.0	14-①	17.881	17.047	8.4
2-①	81.448	82.001	48.0	14-②	18.810	18.874	4.8
3-①	88.889	88.801	49.4	16-①	20.700	19.776	4.7
4-①	40.848	80.818	94.7	18-①	18.788	17.880	4.8
5-①	88.808	80.489	98.1	18-②	18.801	18.771	4.4
6-①	88.808	16.809	44.8	18-③	21.100	20.258	4.2

平均含水率43.8% → 平均含水率4.6%
 ・120℃で24時間加熱
 ・380時間かけてクールダウン
 含水率を大幅に減少させる

加熱乾燥処理による強度増加

自然乾燥の竹材							加熱乾燥処理した竹材						
試験体番号	寸法(mm)			断面積	最大引張応力強度		試験体番号	寸法(mm)			断面積	最大引張応力強度	
	L	W	t		(N/cm²)	(N)		(N/cm²)	L	W		t	(N/cm²)
1	2,105	12,89	8.89	124.52	14.38	119.5	4	2,114	10,81	8.42	91.02	17.61	193.3
2	2,090	10,97	9.96	102.88	12.88	125.4	5	2,124	9,23	8.93	82.42	16.72	202.9
3	2,102	10,92	8.84	102.38	12.15	118.7	6	2,104	14,96	8.43	126.11	23.71	188.0
平均	2,099	11,48	9.36	100.86	13.14	119.0	平均	2,121	11,07	8.59	96.85	19.35	194.9

加熱乾燥処理による強度増加
1.62倍



KYOSEI 株式会社 共生 <https://www.kyosei-4k.co.jp/>
〒160-0022 東京都新宿区新宿1-23-1 新宿マルネビル TEL: 03-3354-2554 FAX: 03-3354-2559