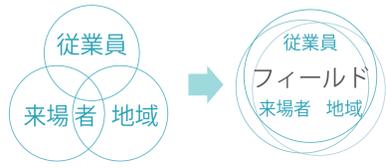


審査委員会奨励賞 サントリー天然水北アルプス信濃の森工場

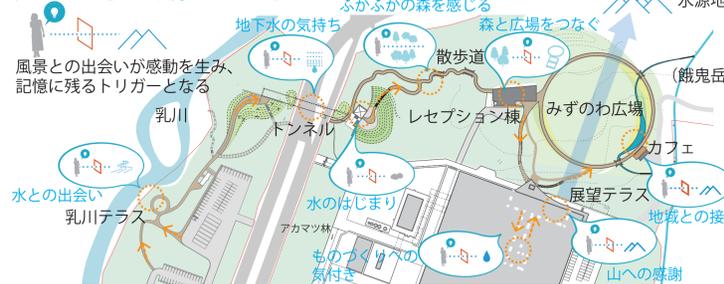
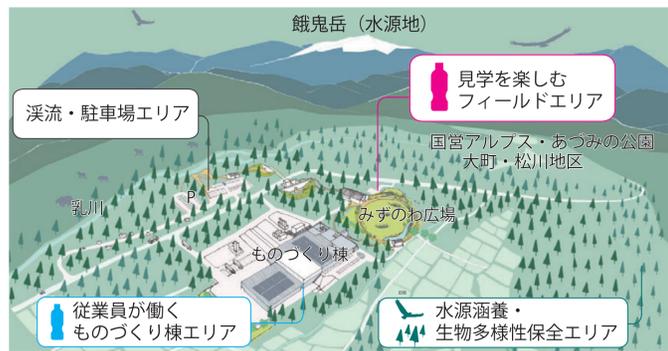


「自然・水の大切さ」に共感するフィールド

北アルプスの麓、自然豊かな山々に磨かれた天然水を製造する工場。CO2排出量実質ゼロ、製造における徹底的な省水・水循環再利用、森づくり等の環境的取組みを行い、貴重な自然の恵みの価値を磨いています。この豊かな自然と水の循環を守る天然水のストーリーを来場者に共感してもらおうカスタマージャーニーを来場者へ提供すると共に、従業員や地域の人々を含めひとりひとりが水の大切さを自覚し、水をまもる循環に共感することで、人と水の未来へ続く持続可能な社会づくりに参画して頂くきっかけとなることを目指しています。



「フィールドジャーニー」自然景観資源をめぐる連続的な体験（シークエンス）により、天然水への共感を生む北アルプス恵みの風景と人をつなぐ



経路と建築、「線の体験」と「点の体験」が重なることで、風景との印象的な出会い、感動を通し、天然水のストーリーに共感することのできる体験を訪れる人に提供できる

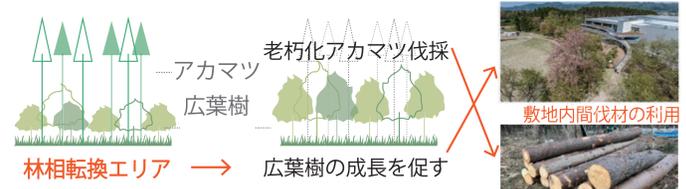
既存地形を活かしたランドスケープ

①休耕田の地形を活かし、造成を最小限にした広場。隣接する水路から水を引き込み返す水景。 ②既存を考慮し、植生や地形への影響を最小化した「散歩道」



地産材利用

①敷地内間伐材を内装材、家具、カフェ躯体、木チップ舗装として活かす
元気がなくなった既存広葉樹



【活用】 内装壁材 カフェ棟躯体 家具・床材 パーテーション 木チップ舗装



③敷地内転石のランドスケープへの利用



②県産木材の活用

長野県産材 CO2 固定量認証制度により CO2 固定量 52.75t-CO2
ヒノキ・スギは県内産材を県内で製材、乾燥、加工することで、搬送に起因するカーボン排出を最小限化、地域の林業の活性化。

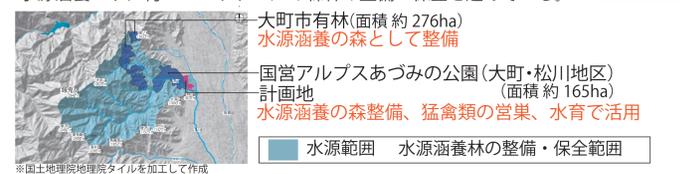


④掘り取り苗の再植樹による敷地植生の保存と活用



汲み上げる量の2倍以上の地下水を育む「天然水の森」活動

工場建設にあたり、大町市、国営アルプスあつみの公園と連携し、水源涵養エリア約 441 ヘクタールの森林の整備・保全を進めている。



水を大切にす 水の大切さを伝える

①当工場の給水を全て井水で賄う
汲み上げた井水は、まず製品及び製造装置の洗浄水として使われ、洗浄に使用した井水の一部を回収し、生活用水に使用する。さらに生活用水として余った水は雑水に使用するという井水のカスケード利用を行うことで、井水汲み上げ量を最小限に抑える。

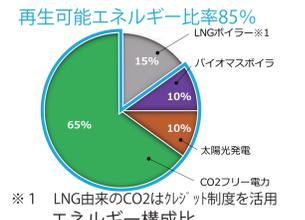
②来場者満足・従業員のやりがいを育み、水の大切さを伝える
環境学習支援プログラム「水育」を行うことで、来場者に水資源の大切さを学んでもらう見学ツアーなどを実施。来場者へのアンケート結果では「また行きたい」が96%を占め、また従業員の意識調査でもやりがいを感じるという意見が多く、来場者がまた行きたいという工場が動くことが、従業員のやりがいに繋がっていると捉えられている。

ゼロカーボン工場に向けた取り組み

①再生可能エネルギーの活用とエネルギーの地産地消によりゼロカーボン工場を実現

太陽光パネル750kW、バイオマスボイラ採用など再生可能エネルギーの活用を積極的に行った。

- 地産地消のエネルギーサイクルの確立
 - ・バイオマスボイラの原料の木質チップは周辺地域の間伐材を使用し、安定した熱エネルギーを確保。
 - ・それ以外のエネルギーについてはCO2フリー電力とカーボンオフセットされたLNGを購入し、熱エネルギーを生成することで、ゼロカーボン工場を実現。
 - ・このCO2フリー電力は大町市周辺の水力発電利用の電力を購入することで、地産地消のエネルギーサイクルも確立。
- 地域共生にこだわったCO2ゼロ工場
大町市行政の方々や周辺住民の方々への説明会も行い、地域全体に効果をもたらす活動になっている。



②空調・換気方式での省エネルギー

天井高の大きい包装エリアでは、夏季は居住域のみの空調とし、省エネを図るとともに、暑さ指数(WBGT)を28℃以下を目標とした計画とすることで、作業環境にも配慮している。また、中間期は外気冷房、冬季は生産機器排熱を暖房利用することで、生産エリアでの空調エネルギーの低減を図った。従来の工場に比べて約50%の空調エネルギーを削減することができた。生産に使用するボイラーやコンプレッサーは台数制御を行っているが、台数制御に合わせた変風量制御システムを導入することで、換気エネルギーの低減も図っている。

③熱回収システム(冬季)

事務エリアの空調方式は、生産用熱源の熱源水が計画されていたこと、また空冷式での厳冬期での暖房効率低下を防止を図るため、水熱源ビルマルチ方式を採用した。生産用熱源と建築設備熱源の熱源水を共有することで、互いの熱を熱源水に吸放熱させることで、排熱を利用し合えるシステムを構築した。熱バランスが取れない場合は、冷却塔や蒸気熱源を稼働できるようにしている。

CASBEE SDGs評価



【建築主】 サントリープロダクツ株式会社
天然水北アルプス信濃の森工場

【設計者】 株式会社竹中工務店

【施工者】 株式会社竹中工務店

【建物概要】 所在地：長野県大町市常盤
構造：ものづくり棟)鉄骨造
レセプション棟・カフェ棟)木造
アンダーパス棟)鉄筋コンクリート造

階数：ものづくり棟)地上4階
レセプション棟・カフェ棟)地上1階
アンダーパス棟)地上2階

延べ面積：48,882.53㎡
竣工年月日：2021年5月24日