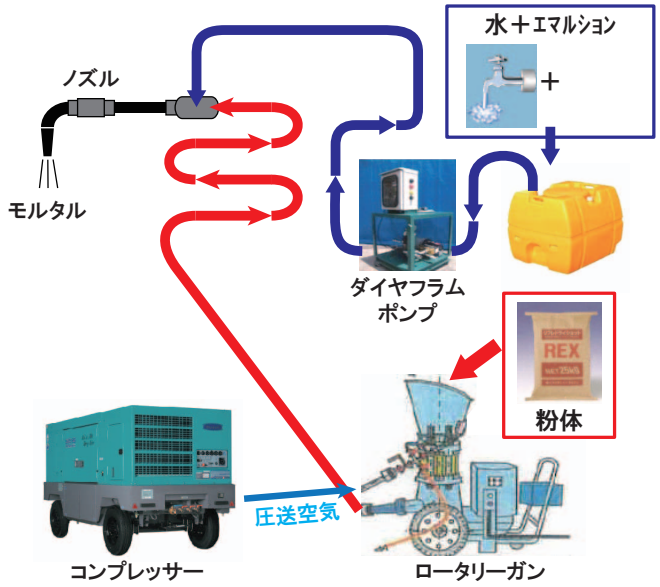
On-Site Shot Printerの開発

～コンクリート構造物を「現場で直接プリント造形」～

岐阜大学、施工技術総合研究所、住友大阪セメント、清水建設、ＮＩＰＰＯ、丸栄コンクリート工業、エフティーエスなどをメンバーとする研究開発グループは、「社会が求めているインフラにおける生産性向上技術とは、現場打設から工場製品に移行するだけではなく、全く新しい発想によるコンクリート構造物の製造技術の開発」であると考え、３Ｄプリンティング技術に着目。

建設分野で既に技術として構築されている**「乾式吹付け」**と、降水や粉じんに強く実績豊富な建設機械の中で近年活躍している**「ＩＣＴ建機」**を組合わせた、現場で構造物を直接プリント造形する**「On-Site Shot Printer」**を開発し、研究開発を進めている。

乾式吹付けシステムの概要



＋

ICT建機

ＩＣＴ建機のバケットに吹付ノズルを取付け、無限の平面設計データを作成・入力し、**水平軸を制御**した。また、**高さ**については**オフセット機能**（スイッチにより設定した高さ分を上げ下げ可能な機能）により調整を行った。

柱(型枠)の造形
（高さ約1.5m）

壁の造形
（高さ約1m）

一般社団法人 日本建設機械施工協会
施工技術総合研究所
JAPAN CONSTRUCTION METHOD & MACHINERY RESEARCH INSTITUTE