

2020VISIONの実現に向けた第2ステップ

中黒 英和 荒見 学
Nakakuro Hidekazu Arami Manabu

日立建機グループのビジョンと使命

日立建機株式会社は、2020年を見据えて「地球上のどこでも Kenkijin スピリット^{※)}で『身近で頼りになるパートナー』」を10年後のありたい姿として掲げた、中期経営ビジョン2020VISIONを2010年に策定した。これを実現するために、2011年度～2013年度の3か年の中期経営計画Go Together 2013に続き、2014年度～2016年度の中期経営計画GROW TOGETHER 2016を推進中である（図1参照）。

長年かけて培った卓越した技術を基に、一歩先を行く提案・サービスを提供し、圧

※) 日立建機グループ社員の心構えとして、価値基準・行動規範を明文化したもの。

倒的な存在感のあるグローバル建設機械メーカーをめざしている。

日立建機グループは、建設機械メーカーとして、『機械』を進化させ、豊かな生活空間をつくる『ひと』と『作業』の関係をより快適に、より高度に、より効率的なものにし、ていくことを企業理念に掲げている。この理念を具現化する多種多様な製品・サービスを世界各地の社会インフラの構築・整備に役立て、顧客や地域社会の持続的な発展に貢献し続けていくことが日立建機グループの社会的使命である。

前中期経営計画Go Together 2013で掲げた6つの戦略テーマ（研究・開発、販売体制、ライフサイクルサポート、マイニング事業、グローバル生産体制、グローバル経営体制）を継続し、ハード、ソフト、地域という3つの軸でベクトルを合わせてグループ全体の最適経営を進めている。足元の経営環境は、大幅な建設機械需要の増加は見込みづらい状況にあるが、新興国における人口の増加、都市化の進展、さらなるインフラ整備に不可欠な建設機械の市場は、中長期的に成長し続けるという見通しに変わりはない。

世界各地の社会インフラの構築・整備に役立つために、これからも日立グループが持つハードウェアとソフトウェアの先進的な技術力、ネットワーク力を生かしながら、世界中の顧客の満足が得られる優れた製品、サービス、ソリューションを提供し続けていく。さらには、グローバルに事業

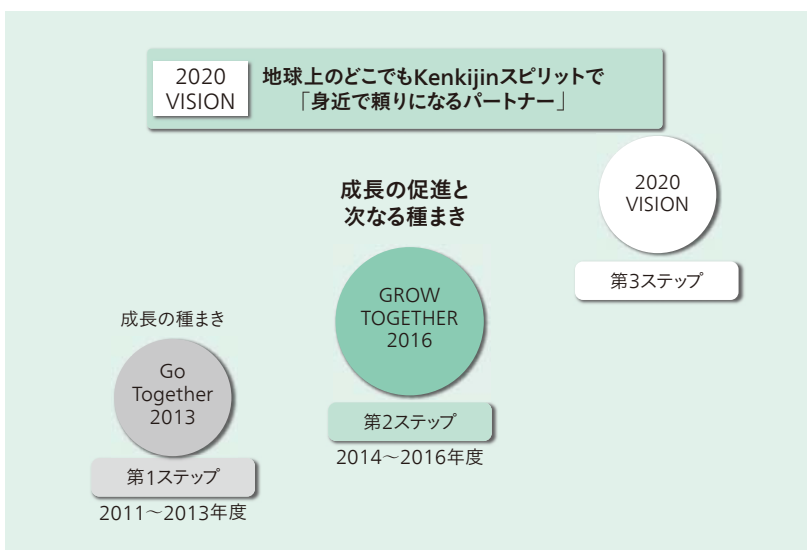


図1 2020VISIONの実現に向けて

2020年を見据えて策定した2020VISIONに向けた第2ステップであるGROW TOGETHER 2016を推進中である。

を展開する企業としての社会的責任を果たすために、最先端の省エネルギー製品を通じた地球環境問題への対応、ICT (Information and Communication Technology) を活用した現場の生産性向上や安全性の確保に寄与する先端技術の開発、世界各地の災害現場に貢献する製品の提供などに取り組んでいる。

近年、事業が急速にグローバル化する中、国内外2万人以上の日立建機グループ全従業員が価値観を共有し、中期経営計画の達成に向けたグループ力を結集するために、2008年に価値基準・行動規範を明文化したKenkijinスピリットを作成し、ブランド価値向上に役立てている。

Kenkijinスピリットでは、3つの「C」として「Challenge - Customer - Communication」を定義している。

Challengeは、研究開発、生産調達、新車販売、ライフサイクルサポートなどのあらゆるプロセスにおいて、技術力・提案力向上に向けて、学び、プロとしてチャレンジし続けることを、Customerは、常に顧客の立場や視点で真のニーズを考えることを、Communicationは、チームワークを信じ、率先して報告・連絡・相談することをそれぞれ意味する。この3つの「C」を共有し、日立建機グループのアイデンティティを発揮しながら、建設機械の提供を通

じて持続可能な社会の実現に貢献し、さまざまなステークホルダーと共に成長をめざしていく。

2020VISIONの実現に向けた第2ステップ

2020VISIONの実現に向けた第1ステップである前中期経営計画Go Together 2013では、持続的な成長を支えるグローバルサプライチェーンの基盤整備を進めた。例えば、ロシア・トベリ州でロシア工場を立ち上げ、南米のブラジル・サンパウロ州では、パートナーであるDeere & Companyとの合併によるブラジル工場を稼働させたほか、既存の生産拠点を整備・拡張した。さらに、サービス用部品をグローバルに供給する体制の強化とともに、物流コストの低減を実現する「つくば部品センタ」を稼働させた。海外の販売サービス拠点の整備にも積極的に取り組み、世界中の顧客の満足度向上に努めている（図2参照）。

第2ステップの中期経営計画GROW TOGETHER 2016では、第1ステップでまいた種を大きく育て、次なる種まきに取り組んでいる。

重点活動は以下の6つである。

- (1) 開発マーケティング・先端開発強化
- (2) 販売マーケティング強化
- (3) **マイニング^(a)**事業強化

(a) マイニング

採掘、あるいは鉱業。鉱山において鉱石を採掘し、有用なものを選び出す選鉱、金属を取り出す製錬、純度を高める精錬などの作業を行う業種の総称。狭義では採掘までをマイニング、選鉱以降をプロセスングと呼ぶ場合もある。

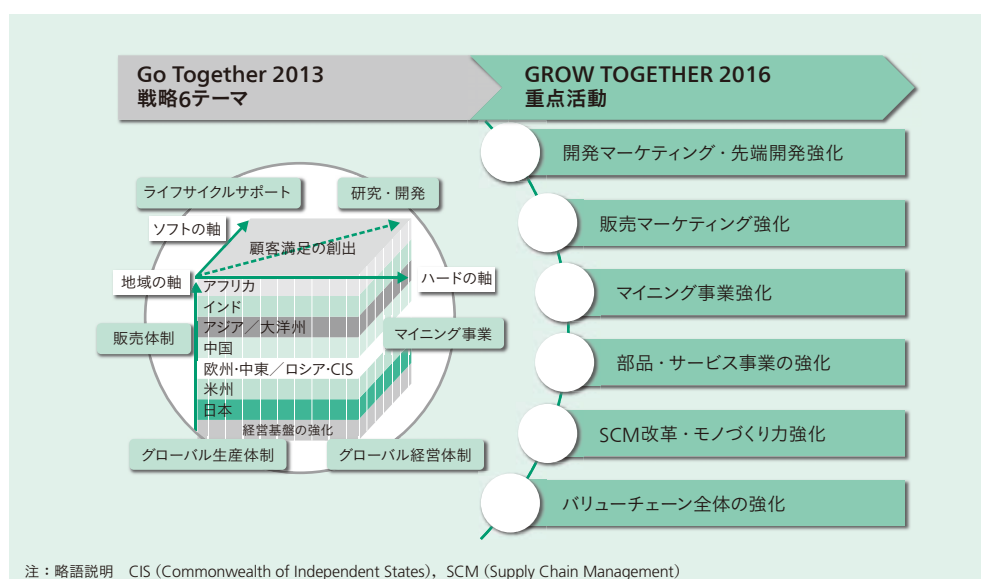


図2 | GROW TOGETHER 2016の重点方針

Go Together 2013の6つの戦略テーマを継続し、GROW TOGETHER 2016では、6つの重点活動を推進中である。

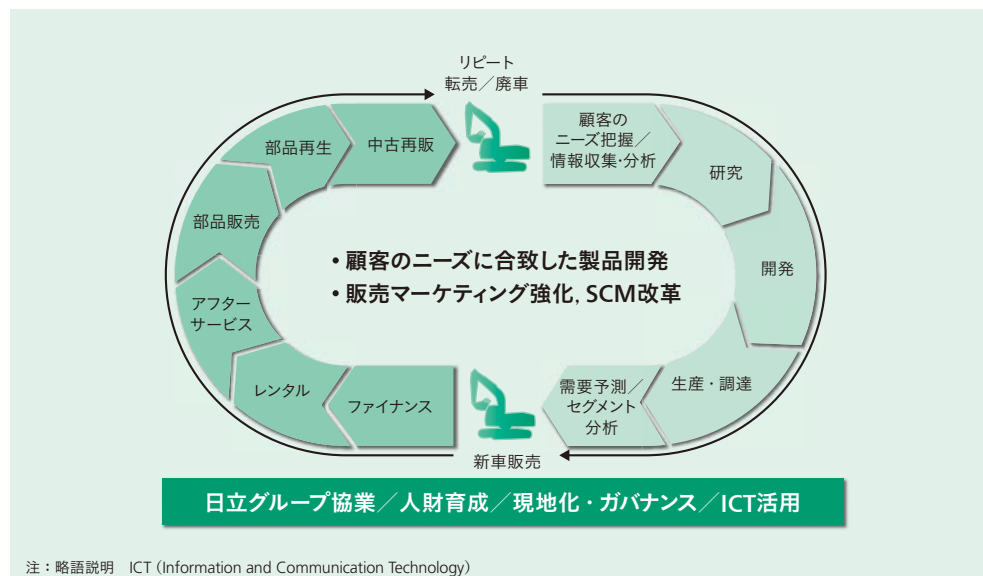


図3 バリューチェーン全体の強化

建設機械のライフサイクルを通じてICTを活用しながら、顧客満足度向上と売上・利益拡大を追求していく。

(4) 部品・サービス事業の強化

(5) SCM (Supply Chain Management) 改革・モノづくり力強化

(6) バリューチェーン全体の強化

成長ドライバーとしてのマイニング事業強化、収益性の高いライフサイクルサポート事業を強化し、さらなる収益力向上をめざしている。

また、多様な市場に合わせた世界9つの地域事業部〔日本、アジア、大洋州、中国、インド、欧州・中東、ロシア・CIS (Commonwealth of Independent States)、アフリカ、米州〕体制の下、日本のマザー工場と連携し、販売マーケティング力とSCMの全社活動を推進している。世界中の生産拠点を同期させ、市場に素早く追従できる事業効率の高い経営体質に改革し、キャッシュフロー創出力向上に取り組んでいる。

モノづくり強化としては、販売予測・受注から出荷までのリードタイムの短縮、生産プロセスの改善活動とそれを通じた人財育成、省エネルギーマネジメントを高度化し、**エネルギー原単位**^(b)を2016年度末に2010年度比で30%以上改善することに取り組んでいる。

バリューチェーン全体の強化としては、ファイナンス、レンタル、部品再生、中古再販など、建設機械のライフサイクルに

沿ったサービスを、ICTを活用しながらグローバルに展開していく。バリューチェーン全体を強化することで、顧客の信頼を勝ち取り、差別化できるビジネスモデルを作り上げることが、今後の取り組みの中核である(図3参照)。

グローバル化に対応したICT活用への取り組み

ICT関連のソリューション市場は、通信技術革新とビッグデータ分散処理高度化によるモバイル機器の発展、自動車を筆頭とした高機能化(衝突防止、協調制御、省エネルギー機能など)により、市場拡大が見込まれる。社会課題として、建設業では就業者の高齢化と若年入職者の減少によって人手不足が進行し、**情報化施工**^(c)などのICTを活用した労働生産性向上が進んでいる。

一方、日立建機グループのアドバンテージとして、通信装置を搭載した約19万台の建設機械が世界中で稼働しており、機械の位置や稼働状況を把握し、サービスサポート力強化のノウハウや日立グループシナジーを生かした製品とサービスを融合させるデジタルプラットフォームを構築している。それにより、顧客の期待以上の価値を提供し、信頼のブランド化と同時に競合他社との差別化をめざしている。

(b) エネルギー原単位

単位量の製品などを生産するのに必要な電力、熱などのエネルギー量のこと。エネルギーに関する生産効率、省エネルギーの推進状況を表す指標として用いられる。

(c) 情報化施工

ICTを活用することで高効率・高精度・高品質の建設工事を実現するという概念や、そのためのシステム。施工の工程を高度化するだけでなく、その中で得られた電子情報を他の工程に活用することにより、建設工事全体の生産性向上や品質確保につなげる取り組みである。

機械単体では、ハイブリッドショベルや業界初（日立建機調べ）の**ハイブリッドホイールローダ^(d)**を実現している。また、オペレータの視認性や安全性を向上する、**移動物検知付アラウンドビューモニター^(e)**技術の供与を日産自動車株式会社とクラリオン株式会社から受けるなど、機械のスマート化を進めている。

さらに、機械とシステムを連携した自律運転ダンプトラックの開発や、後述する機械の稼働情報を活用したConSite（コンサイト）のグローバル展開を進めている。

成長ドライバーのマイニング市場への取り組み

日立建機は、高い信頼性を誇る超大型油圧ショベルと、日立製作所の新幹線技術を活用した大型AC(Alternating Current)モータ駆動のダンプトラックを鉱山向けに開発してきた。これらの製品は、世界中の鉱山で稼働している。

資源会社では、厳しい経営環境の下で、コスト削減に向けた鉱山マネジメントの効率化がこれまで以上に重要な経営課題になっている。カナダにある情報システム会社のWenco International Mining Systems Ltd.は、日立製作所の高度なクラウド技術を用いて、鉱山マネジメントに関わる情報をクラウド上に集約して一元管理できるシ

ステムの実証と評価を終了させ、製品化に着手している。マイニング機の稼働状況を収集分析し、ダンプトラックの運行ルートや配車、適切なメンテナンスを支援し、鉱山オペレーションの効率化をめざしている（図4参照）。

今後、マイニング機において、日立グループの強みである電子関連技術、自動車の安定化制御システムを投入するとともに、システムとの連携も強化し、性能と信頼性を圧倒的に高め、掘削量当たりのライフサイクルコストの最小化により、顧客とのWin-Win関係の構築をめざしていく。

顧客のニーズに合致した製品開発戦略

製品開発に関しては、信頼性・耐久性を基本としながら、省エネルギー性能や安全性の向上などのニーズの高まりに合わせ、日立建機グループの強みである建設機械の基盤技術に、日立グループが持つ多くの電子・電動化技術やICTを融合させていく。今まさに、日立グループの一員である強みが大きなアドバンテージとなる時代が来ている。詳細は、本特集の論文「新たな環境対応技術を搭載した油圧ショベルZAXIS-6シリーズ」、「日立グループの総合力で進化したダンプトラックEH-3型シリーズ」、「パワーエレクトロニクス技術で

(d) ハイブリッドホイールローダ

建設現場や鉱山などで土砂や碎石を運搬したり、ダンプカーに積み込んだりする作業に用いられるトラクターショベルの中で、車輪で走行するもの。農業や除雪などにも用いられる。通常はディーゼルエンジンで走行するが、ハイブリッド型は、ディーゼルエンジンで発電機を駆動し、発電された電気を走行電動モータに供給して走行する。

(e) 移動物検知付アラウンドビューモニター

車両の前方・後方・側面に備えた4つのカメラからの映像を表示するとともに、映像信号を解析して車両周囲の移動物をリアルタイムで検知するシステム。車両の停止時、前進・後進発進時にカメラが周囲の移動物を検知すると、画面への表示と音声でドライバーに注意喚起を行う。

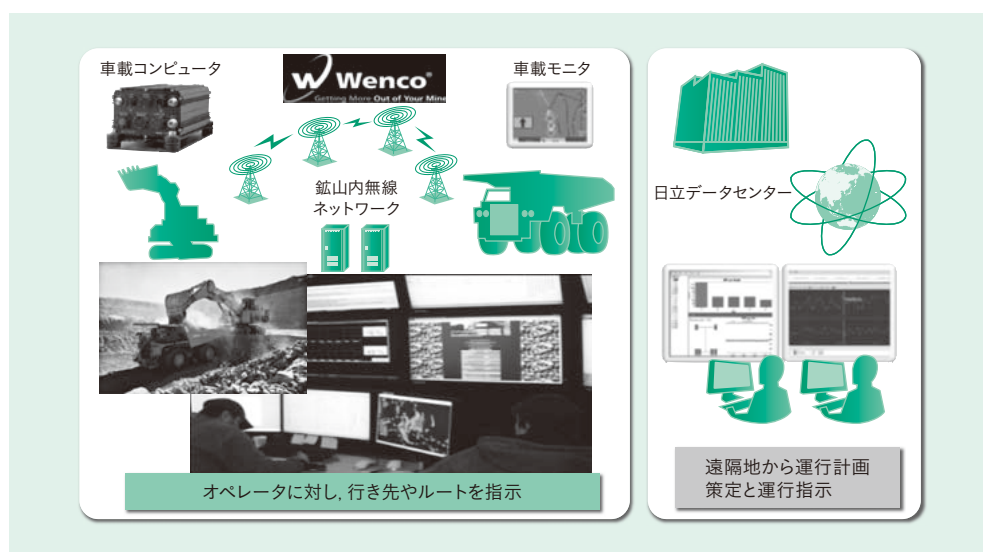


図4 | 日立グループとのソリューション強化

Wenco社は、鉱山オペレーションの効率化をめざし、日立製作所の高度なクラウド技術を用いて、鉱山マネジメントシステムのクラウド製品化に着手している。



図5 | あらゆる現場で稼働する応用製品

長年培った応用製品の開発力を発揮し、多様な現場で多くの顧客の作業経費削減・安全性向上に貢献している。

実現したハイブリッドホイールローダ」を参照されたい。

また、日本国内で培ってきた応用製品の開発力を強みとして発揮している。日立建機は、先駆的な顧客との長年の取引きを通じて、ビルや自動車の解体作業、林業や港湾荷役での作業効率を飛躍的に高める応用製品を開発してきた。作業経費削減・安全性向上という顧客の経営課題の解決に向け、操作性、振動や作業当たり燃費などの継続的改善を進め、技術開発力の向上をめざしている（図5参照）。

顧客満足度を高める ライフサイクルサポート戦略

日本では、販売会社の日立建機日本株式会社が事業基盤である国内に張り巡らされた拠点網を活用し、R（Rental：レンタル）－S（Sales：セールス）－S（Service：サービス）ビジネスを展開することで、顧客満足度の向上と売上・利益の拡大を実現している。しかし、日本とは異なって広大なビジネスエリアをカバーする必要がある海外市場では、日本国内市場と同じようには多くの拠点を設置することができない。そのため、ICTが事業競争力のキーファクターとなる。

日立建機が日本におけるアフターサービスに関するノウハウを結集し、2004年から取り組んできたGlobal e-Serviceは、約40のシステムの集合体であり、185の国と地域、20か国語で利用されている。このGlobal e-Serviceから、新しい機械の稼働情報サービスであるConSiteを開発した。2014年4月からグローバル展開を開始し、

すでに1万台以上の機械にサービスを提供している。

ConSiteにより、顧客に機械の稼働情報を提供するだけでなく、メンテナンスなどの適切なフォローを行うことで、部品事業の拡大（＝収益の拡大）に取り組んでいる。

ConSiteの最大のメリットは、顧客に対して「機械を止めない」という価値を提供することである。マシンダウンにつながるような緊急性の高い変化を機械が感知した場合、オペレータやオーナーに「緊急レポート」を送信することで、機械が止まる前に対応を取ることができるようになり、また、マシンダウンの場合にも早期の復旧が可能になる。広域をカバーする販売代理店にとっても、ConSite情報を活用することで顧客との有効な接触を増やすことが可能になる。

さらに、ConSiteで機械の異常やトラブルの予兆をキャッチし、適切にメンテナンスを行うことで、機械の寿命が伸び、下取り価格の向上にもつながる。これは、顧客にとってはライフサイクルコストの低減につながることになる。

CSV への取り組み

企業が持続的に成長していくうえでは、成長戦略とCSR（Corporate Social Responsibility）経営との一体的推進が必要不可欠である。2005年にCSR推進部設置からスタートした日立建機のCSR経営は、胎動期、定着期を経て、これから深化期を迎える。

持続的な成長のためには、顧客のニーズ

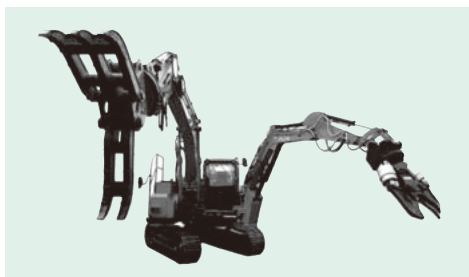


図6 | ロボット化技術を生かした双腕仕様機
ASTACO (アスタコ)

2本の腕による作業効率向上，人手作業の機械化による安全性向上を実現している。災害復旧の現場でも活躍し，CSR(Corporate Social Responsibility)活動にも貢献する。

に応える製品やサービスをグローバルに展開していくことが大前提であり，顧客満足を得ることで売上・利益が生まれる。そして，利益を納税や株主配当，従業員への報酬，先端製品の研究開発や販売サービス拠点拡充などに投資していくなど，あらゆるステークホルダーと共に成長を分かち合うことを使命として，日立建機は企業活動を進めている。

これは，社会的な課題解決をみずからの事業機会として捉える視点である。例えば，地球規模の社会課題である環境問題については，生産工場での省エネルギーやゼロエミッションの推進はもちろんであるが，ハイブリッド建機やバッテリー建機などのCO₂排出量を抑える低炭素機械を積極的に開発している。さらに，顧客の使用状況をサポートし，環境と両立する街や大地を造っている。こうしたことは，顧客も含めたステークホルダーと共通の利益をめざしたCSV^(f)活動である。

実際に，ハイブリッドの第1世代製品では従来製品から20%の燃費を低減しただけでなく，現在の第2世代製品では30%の燃費低減を実現し，将来は燃費半減をめざしている。さらには，CO₂削減に寄与する藻類バイオ燃料100%での稼働試験に成功し，多様化する燃料に対する研究から得

執筆者紹介



中黒 英和
日立建機株式会社 経営管理本部 経営企画室 所属 (2015年3月時点)
中期経営計画策定の取りまとめに従事



荒見 学
日立建機株式会社 経営管理統括本部 経営戦略本部 経営企画室 所属
現在，中期経営計画策定の取りまとめに従事

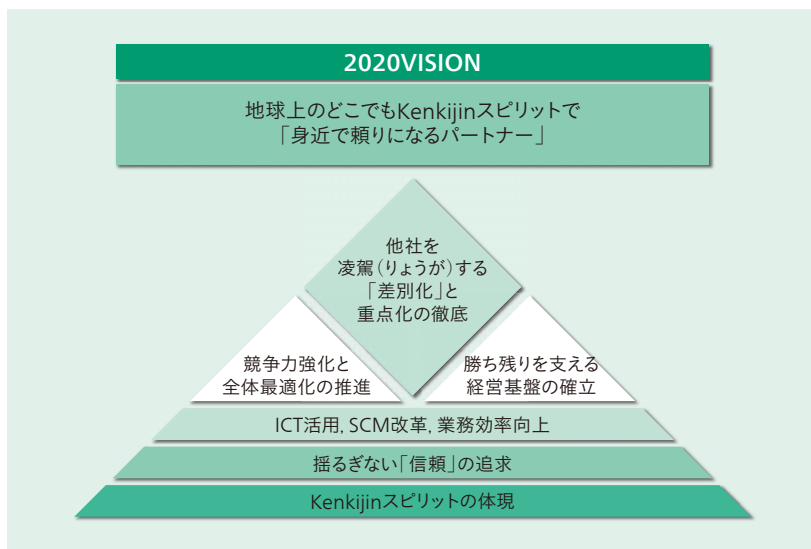


図7 | 日立建機グループ基本方針

「信頼と差別化」の追求により，世界中の顧客から選ばれる「身近で頼りになるパートナー」をめざしていく。

られた知見を，今後のより優れた製品開発に生かしている。また，建設機械業界でいち早く「カーボンオフセット」の仕組みを林業機械に適用するなど，環境対応に積極的に取り組んでいる。

災害復旧の現場で活躍する双腕仕様機ASTACO (アスタコ) は，人手作業の機械化による安全性の向上，さまざまな作業ができる副腕による作業効率の向上，1台で2台分の作業ができる省スペース化を実現し，CSR活動に貢献すると同時にロボット化技術の研究に寄与している(図6参照)。

身近で頼りになるパートナーへ

日立建機グループは，2020VISIONの実現に向けた第2ステップである中期経営計画GROW TOGETHER 2016を着実に実行する中で「信頼と差別化」を追求している(図7参照)。それにより，世界中の顧客から選ばれる身近で頼りになるパートナーをめざしていく。

(f) CSV

Creating Shared Valueの略。共有価値の創造。ハーバード大学のマイケル E. ポーター教授らにより，CSR(企業の社会的責任)に代わる新しい概念として提唱されたコンセプト。CSRの理念を踏まえつつ，企業が経済的価値(利益)の追求と社会的課題の解決を同時に実現することによって，持続可能な社会の創造に貢献していくという考え方。