

お客様との関わり

「お客様第一主義」で、お客様の望みを超える製品・技術・サービスを、お客様の予想を超えるスピードで提供することをめざしています。「お客様に最大限喜んでいただくにはどうすればよいか」を、「現場主義」で、現場で現物を見て現実を確認しながら考え、できることはすぐに実行する、ということを積み重ねています。

今後も、開発、生産、販売、サービスなど、事業活動のすべての局面での取り組みを推進し、売上・利益の向上だけでなく、最も多くのお客様から信頼され、最も多くの社会貢献をなすうブランド、「グローバル・メジャー・ブランド」の確立をめざします。

研究開発

研究開発体制の強化

基本的な考え方

事業のグローバル化にともない、世界中のお客様のニーズに応じて各地域の実情に即した「感動をあたえる商品」を提供することの重要性が増しています。そのため、国内・海外それぞれの研究開発拠点の役割を明確にして、日本をコアとするグローバルな研究開発体制の拡充を継続し世界各地の課題に応じていく取り組みを行っています。

地域ごとのマーケティング・製品開発

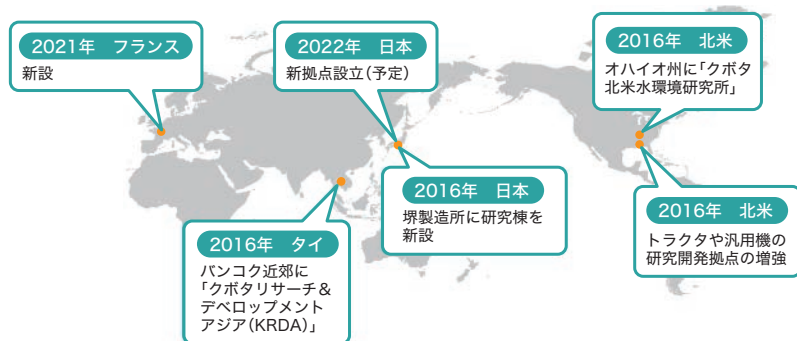
海外展開当初は、まずは日本で開発・生産した製品を現地に投入し、その後、現地生産を開始するという形で進んできました。しかし、真のグローバル企業へと成長するためには、海外のお客様のニーズを的確につかみ、迅速に製品を開発する必要があります。そのため、地域密着型の製品開発の強化を進めています。

主要国の現地ニーズに応えるための新拠点設立

国内では、2016年に2つの研究棟を開所し、農建機の開発スピードアップを図ってきました。さらに、2018年からは、分散する拠点の統合による効率化および基幹技術・先端技術の開発強化に向けて、新開発拠点の設立に着手しています。

海外においては、2016年に、タイで大型の研究開発拠点を開設し、現地仕様の農業機械・インプルの開発効率の向上を図ってきました。また、北米では、トラクタや汎用機の研究開発拠点の増強を図るとともに、水環境関係の研究開発拠点を開設し、膜システムの設計・運転管理に関わる研究開発を強化しました。今後は、2021年にフランスに研究開発拠点を新設し、畑作用トラクタや汎用製品の開発を推進します。

研究開発拠点の開設状況と今後の予定



2016年に開設した国内(堺)の研究棟



2016年に開設したタイの研究開発拠点



2016年に開設した北米の水環境研究開発拠点

部門を横断して技術情報を共有する「技術研究発表会」を開催

食料・水・環境分野の社会的課題解決にグローバルに貢献するために、クボタグループでは研究開発成果を発表する「クボタグループ技術研究発表会」を毎年開催し、情報を共有しています。2019年まで1000人以上の技術者が集まって開催していましたが、2020年は口頭発表をオンラインでの動画配信、特別講演を少人数開催とオンライン配信の併用で実施しました。



トラクタ技術第一部による発表



Kubota R&D Asia Co., Ltd.による発表



特別講演(少人数開催+オンライン)

コア製品とICT(情報通信技術)の融合による価値創造

インターネットやモバイル端末などの普及により、社会や生活面でこれらのICT(情報通信技術)を活用したサービスが広がっています。

クボタは、農業分野や水環境インフラ分野などにおいて、インターネットやモバイル端末を活用したICTと衛星画像による地図データをベースにしたGIS(地理情報システム)をコア製品に融合させ、データの「一元管理」と「見える化」を実現する高付加価値なサービスを提供していきます。さらに農業分野では、GPS(全地球測位システム)をコア製品に搭載することで、農作業の省力化・高効率化をめざす製品を提供していきます。

農業機械とICTを融合

日本では、農業従事者の高齢化による遊休農地の受け皿として、担い手農家*が増加し、担い手農家による規模拡大が顕在化してきています。もともと日本では、1枚当たりの耕作面積が比較的小さい農地が点在しており、規模を拡大しても管理作業が増大するため、収益を上げにくいのが実態です。そのため作物の品質を上げながらコスト競争力を高めていくことが求められています。

クボタは、これらの問題を解決するため、農業機械とICTを融合させることで、ほ場・農作業・収穫実績といったさまざまなデータを「見える化」しデータに基づく農業を提案する、「クボタスマートアグリシステム(KSAS)」の提供を開始しました。また、このサービスを通じて収集した農業機械の稼働状況データの診断などのサービスへの有効活用も進めています。現在、約11,000軒のお客様にご利用いただいています。

さらに、農作業の省力化・高効率化の実現に向けて、GPS搭載農機・ファームパイロットシリーズとして「直進キープ機能付田植機」「直進アシスト機能付トラクタ」「オートステアリング搭載トラクタ」、より高機能で有人監視下での無人による自動運転作業(耕うん、代かき等)が可能な「アグリロボトラクタ」、有人監視下での無人による田植え作業が可能な「アグリロボ田植機」、オペレータが搭乗した状態での自動運転による稲・麦の収穫作業が可能な「アグリロボコンバイン」を市場に投入し、自動運転農機による稲作一貫体系を実現しました。

* 農業経営基盤強化促進法に基づいて経営改善計画を策定し、これに対する市町村認定を受けた農業経営者・農業生産法人のこと。大規模な農地を保有し、従業員(作業員)を雇い、意欲的に大規模な農業経営をするケースが多い。

水環境インフラをIoT・AIで見守る

農業とともに暮らしを支える日本の水環境インフラは、人口減少に伴う自治体の財政難や職員減少、また施設の老朽化や頻発する災害への対応などの課題に直面しており、国・自治体はICTや民間を活用したインフラの運転管理・保守点検の効率化に注目しています。

クボタでは、この問題を解決するため、2003年より、IoT*1を駆使してインフラ施設・機器の遠隔監視サービスを提供してきましたが、上水道向けにリアルタイム・広域監視機能を付加するなど「クボタスマートインフラストラクチャシステム(KSIS)」として新たにサービスの向上を図りました(www.kubota.co.jp/kubotapress/technology/ksis_sewage-treatment01.html)。すでに上下水道、河川、農業用水など様々な分野に6,500を超えるインフラ施設に導入いただいています。

さらに、NTTグループとの連携協定により、AI(人工知能)技術を用いたさまざまな施設・機器の診断・最適運転制御の開発に取り組んでいます。また、農業分野では農研機構*2との共同研究により水田の給排水を自動制御する「ほ場水管理システム WATARAS(ワタラス)」を発売。多くのお客様にご利用いただいています。さらに、WATARASの水位管理情報から水田に送る水量を自動算出して揚水ポンプを自動制御することも可能で、ポンプの消費電力や使用水量の削減につなげ、かんがい用水全体の自動化を推進していきます。

*1 モノ同士がインターネットでつながり、人を介さずに互いをモニタリング、制御できる仕組み。

*2 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構の略称

生産・品質管理

生産体制の強化

グローバルな生産体制の構築

「グローバル・メジャー・ブランド」の実現に向け、市場に近いところで生産できるよう、世界の各地に生産拠点を設置するとともに同じ品質を確保できるよう、マザー工場が世界各国の工場を支援しています。また、各拠点でクボタ生産方式(KPS: Kubota Production System)の展開を進め、サプライチェーン全体を通してのQCDのレベルアップに努めています。



▶ 海外拠点設立(2011年以降)

- ・ 2011年：KUBOTA Engine (Thailand) Co., Ltd. (タイ) 立形ディーゼルエンジンの製造
- ・ 2011年：KUBOTA Precision Machinery (Thailand) Co., Ltd. (タイ) 油圧機器部品の製造・販売
- ・ 2011年：久保田建機(無錫)有限公司(中国) 油圧ショベルの製造・販売
- ・ 2012年：Kverneland AS [系列化] (欧州) インブルメントの製造・販売
- ・ 2012年：久保田発動機(無錫)有限公司(中国) ディーゼルエンジンの製造
- ・ 2013年：Kubota Farm Machinery Europe S.A.S (欧州) 大型畑作用トラクタの製造
- ・ 2016年：Great Plains Manufacturing, Inc. [系列化] (米国) インブルメントの製造・販売
- ・ 2019年：Escorts Kubota India Private Limited (インド) トラクタの製造

▶ 現地生産の拡大

- ・ 2013年：Kubota Industrial Equipment Corporation (米国) 中型トラクタの製造
- ・ 2016年：Kubota Industrial Equipment Corporation (米国) 四輪小型建設機械(SSL)の製造
- ・ 2017年：Kubota Manufacturing of America Corporation (米国) ユーティリティービークルの新工場稼働
- ・ 2017年：久保田農業機械(蘇州)有限公司(中国) トラクタ・ホイールコンバインの新工場稼働

クボタ生産方式の展開と浸透

クボタ生産方式

・クボタのモノづくり基本理念

お客様の「のぞみ」を超える商品とサービスを、「予測を超える」スピードで提供することにより感動を呼ぶモノづくりをめざします。

・クボタ生産方式とは？

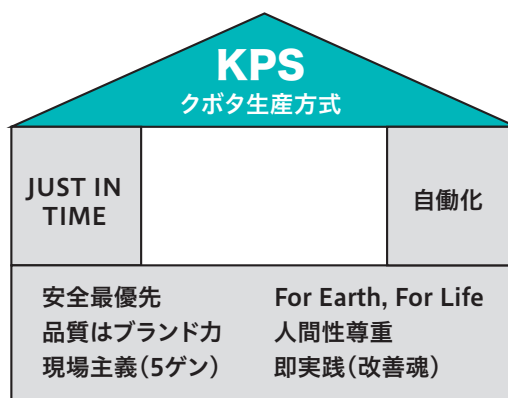
KPS (Kubota Production System) とは、クボタグループのモノづくりにおいて基軸となるモノの見方、考え方です。

土台にある哲学を踏み外すことなく、「JUST IN TIME」と「自動化」を柱として徹底的なムダ廃除を継続します。

2020年の活動

- ・国内生産拠点の拠点間交流、拠点改善活動の加速、人材育成を目的とした改革交流会を月に一度開催しています。改革交流会とは、複数拠点のメンバー同士で、拠点の活動テーマや改善現場を現認し指導しあうとともに、必要に応じて一緒に改善する活動です。
- ・各生産拠点では、製造リードタイム短縮や在庫削減に取り組んでいます。作業時間や加工時間の短縮、工程間の仕掛削減、部品や製品の在庫削減に取り組むことで、体質強化を図っています。
- ・「働き方改革」を継続しています。間接業務のムダ取り、具体的には業務の廃止や効率化、作業の自動化などを行い、体質強化とワークライフバランスの向上をめざしています。現在までに、対象とした本社従業員約850名のうち約半数の人員がこの活動に取り組んでおり、約100,000時間／年の削減を致しました。

KPSの構造



品質の維持・向上

設計・開発における品質保証

クボタでは、品質問題の未然防止に取り組んでおり、その代表的な活動がデザインレビューの強化です。Quick DR*という手法を取り入れ、新製品開発時の小さな変更点でも、それによる品質問題が生じないように議論・実験・検証を重ねて新製品を開発しています。

* Quick DRとは、設計・開発における変更点に注目し、起こりうる問題を予想して事前に対処する未然防止手法



Quick DR教育の状況

品質アンケートの実施

従業員からの品質に関する課題の自発的な情報提供を促すため、国内外のクボタグループ従業員を対象に品質アンケートを実施しています。

品質教育の実施

品質保証・品質管理面における必要な知識・考え方・取り組むべき行動を教育するための研修を実施しています。

教育名称	実施回数	受講者数
新入社員教育	1	183
技術系新入社員教育	1	134
新任作業長教育	2	40

教育名称	実施回数	受講者数
新任職長教育	1	18
内部監査員養成講座	7	104
経営幹部向け 安全・環境・品質フォーラム	1	180

品質に関する社内監査

クボタグループでは、以下の監査を制度化し行っています。

- ・品質監査 : より良い製品とサービスの提供を目的に、品質マネジメントシステムを改善するための監査
- ・品質コンプライアンス監査 : 法規、公的規格およびお客様との契約事項への適合を確実にするための監査
- ・クロス監査 : ISO9001の内部監査の独立性・適切性を高めるとともに、監査員の力量の向上を図るための監査
- ・抜き打ち監査

2020年度のリコール状況

- ・M-G, GE AT仕様トラクタのリコール : 315台(開始日 2020年7月16日)
- ・M-Dトラクタのリコール : 1,531台(開始日 2020年4月17日)
- ・DRコンバインのリコール : 821台(開始日 2020年4月7日)



リコールの詳細はこちらから

www.kubota.co.jp/important/

小集団活動

クボタでは、1967年に導入して以来、「人の育成」・「職場の活性化」を目的として、現在、国内外のグループ全体で763サークル、8,681名の人員が活動しています。

品質功績者表彰

クボタグループでは、品質向上において功績が顕著であった従業員を表彰することで、今後一層の活躍を期待するとともに、職場内、そしてクボタグループの品質意識の高揚を図ることを目的に品質功績者表彰を実施しています。

2020年度は、10テーマを優秀賞として表彰しました。

品質マネジメントシステム認証取得状況



「品質マネジメントシステム認証取得状況」の詳細はこちらから

www.kubota.co.jp/sustainability/society/quality/

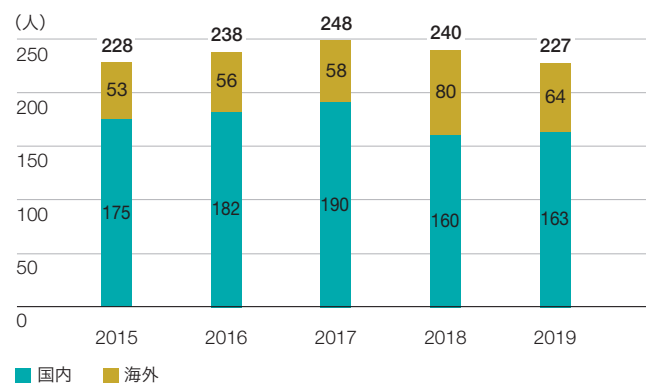
お客様満足につながる技能の研鑽

「クボタグループ技能競技会」の開催

グループ全体のモノづくり力の向上と一体感醸成を目的に、「クボタグループ技能競技会」を毎年開催しています。2019年度大会では、10か国28拠点から227名の代表選手が集い、鋳物・旋盤・仕上げ・溶接など15競技で技能を競い合いました。海外選手が出場選手全体の約3割を占めるまで増加するなど、技能競技会が、「グローバルなクボタグループのイベント」として定着してきました。選手・大会関係者をはじめ、各拠点から詰めかけた応援者が、それぞれの技能レベルを知り、交流し、刺激を受ける貴重な機会となっています。さらなるモノづくり力向上をめざし、本大会は今後も継続して実施します。

* 2020年度大会は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、開催を中止しました。

技能競技会参加者数



金賞受賞者（堺会場）の集合写真

技能五輪全国大会への挑戦

クボタは、モノづくりの技能にこだわるクボタグループの姿勢を示すこと、高度な技能の習得、職場の中核となる人材の育成を目的として、技能五輪全国大会*の「旋盤」「機械組立て」「メカトロニクス」「構造物鉄工」の4職種に挑戦しています。2020年度大会では、クボタから14名の選手が出場し、「機械組立て」職種で、銅賞、敢闘賞を獲得しました。

* 技能五輪全国大会…青年技能者（23歳以下）の技能レベルの日本一を競う大会。2年に1度開催される国際大会の選手選考会も兼ねています。日本中の若者が技を競い合う、まさに技能のオリンピックです。



機械組立て職種の様子。2020年度は銅賞・敢闘賞を獲得

「グローバル・メジャー・ブランド」確立に向けたモノづくり人材育成

クボタが「グローバル・メジャー・ブランド」になるため、国内外の各拠点でクボタ生産方式（KPS：Kubota Production System）の展開を進めています。

KPSを進めるうえで必要となる現場改善は5ゲン主義により実践しています。「5ゲン」とは、現実の姿（現場・現物・現実）とあるべき姿（原理・原則）。この差を課題と捉え、改善していくことが現場改善であり、それを実践できる人材を育成する場が「5ゲン道場」です。2020年は206人が受講しました。

モノづくり力強化、人材育成の現地化のため海外主要拠点に2014年 Kubota Manufacturing of America Corporation に北米道場、2016年 SIAM KUBOTA Corporation Co., Ltd. にタイ道場、2020年 6月久保田農業機械（蘇州）有限公司に中国道場を設立し、5ゲン道場の海外展開を推進しています。



中国5ゲン道場での実習教育風景

国別の受講者数（2020.1～2020.12）

- ・日本 : 130人
- ・北米 : 11人
- ・タイ : 29人
- ・中国 : 36人

「5ゲン道場」の歩み

- ・2002年度 : 日本の堺製造所内に5ゲン道場を開設
- ・2005年度 : 5ゲン道場において海外拠点従業員の受け入れを開始
- ・2014年度 : 米国の製造会社 Kubota Manufacturing of America Corporation に5ゲン道場を設立
- ・2016年度 : タイの製造会社 SIAM KUBOTA Corporation Co., Ltd. に5ゲン道場を設立
- ・2020年度 : 久保田農業機械（蘇州）有限公司に5ゲン道場を設立

顧客サービス

「旧型部品の再設計による部品の供給継続」

お買い上げいただいた製品を長期間安心してお使いいただくためには、製品品質はもちろんのこと、万一故障しても、迅速で確かな補修部品の供給および修理サービスが受けられることがお客様にとって重要です。

クボタでは、「市場のお客様およびサプライヤー様とのコミュニケーション」や「補修部品の調達業務の改善」を通じて補修部品の安定供給に注力し、補修部品の国内緊急注文に対する即納率は概ね99%以上を維持しています。

(即納率：注文に対して在庫準備ができている割合) (2017～2020年通算実績値)

補修部品は、通常、量産時と同じ部品ですが、さまざまな理由により、量産時と同様の部品調達・生産ができなくなってしまう場合があります。クボタでは、そのような場合でも可能な限り部品の供給継続ができるよう専任部門による部品の再設計・再製作の取り組みを行っています。

また、部品の再設計・再製作が必要となる補修部品の「3Dプリンタによる製作」についても検討を進めております。

現時点では実用化には至っておりませんが、技術革新による今後の急速な普及に備え、実用化に向けた検討を継続していきます。

今後も、補修部品の安定供給を通して、顧客満足度向上の実現を図っていきます。

【事例1】シート

調達困難部品の類似部品の選定・
代替部品の新規設計



部品そのものの再設計だけでなく、類似部品を選定し、組付けの互換性を確保するため追加部品を新規設計し、代替可能にする取り組みも行っています。

【事例2】ランプ

3Dスキャンを使ったリバースエンジニアリングによる再設計



旧型部品の多くは3Dデータがないため、現物を3Dスキャンし、モデリングすることで3Dデータを作成し、再製作可能にします。

ソリューション提案力やサービス技術力を競い合うコンテスト

ソリューション提案力を競い合う「担い手提案コンテスト」は2020年12月10日に新型コロナウイルス感染症対策のため、従来の集合形式からクボタ本社と全国販売会社をオンラインで繋ぎ開催しました。今回で7回目となる担い手提案コンテストでは、全国各地の予選を勝ち抜いたセールススタッフ11名がお客様の夢に寄り添い実現に向けた取り組み提案内容を制限時間内にわかりやすくプレゼンテーション形式で発表し、集合形式と変わらない熱気に満ちたコンテストとなりました。出場選手全員が各社の誇りを胸に挑み、今後もコンテストを通じて提案力を向上させお客様に信頼と安心を提供していきます。



発表選手と内容(パワーポイント)を組み合わせた映像を配信

「サービス技術コンテスト」は毎年、日本国内や海外販社を対象に開催していますが、2020年は新型コロナウイルスの影響により開催は中止となりました。今後、感染状況を確認しながら、各地域での予選を勝ち抜いたトップサービスたちを対象に、コンテストの定期開催をめざして推進していきます。アフターマーケット分野における事業拡大を志向する中、サービススタッフが保有すべき確な故障診断能力、一発完治に繋がる修理技術能力、そしてお客様にご納得いただけるコミュニケーションの能力の向上を競い合うコンテストとなるよう企画を進めていきます。



サービス技術コンテスト(2019年開催)



サービス技術コンテスト(2019年開催)

お客様満足度調査

クボタは、国内の農業機械に関係するディーラーのお客様対応や製品に関する満足度を調査するためにアンケートを実施しています。皆様からいただいたご意見、アンケート集計結果についてはディーラー、クボタの関連部門で共有し、販売・サービス活動、製品の改善に活用しています。

2019年7月から2020年6月までの「購入店総合満足度」は、前年(2018年7月から2019年6月調査)の63.8ポイントから64.2ポイントに向上しました。

引き続き顧客満足度向上に向けて取り組みを進めてまいります。