

2018年3月期 第2四半期 決算説明会

2017年11月21日

 **古河機械金属株式会社**

* 本資料の予想につきましては、説明会開催日現在において入手可能な情報に基づき作成したものであり、今後様々な要因により予想数値と異なる可能性があります。

決算および予想(連結)

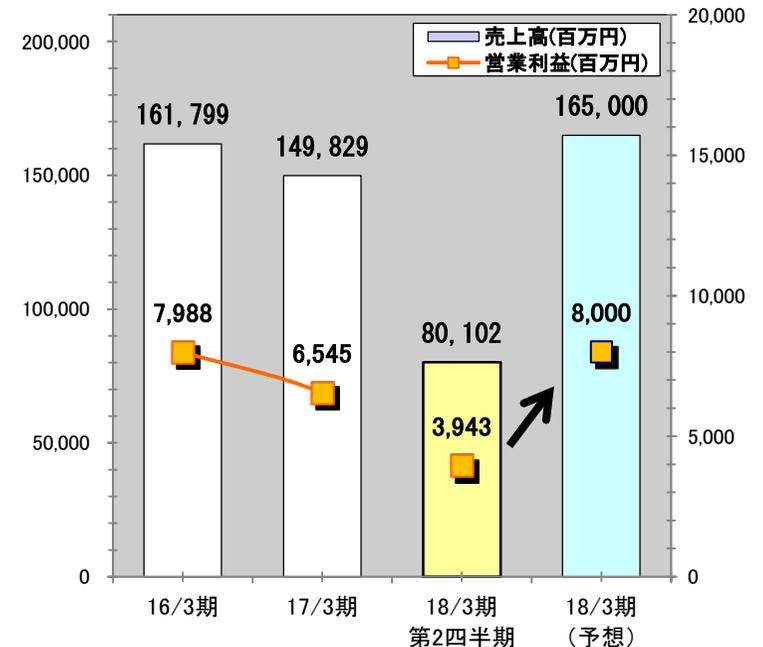
【業績】

(単位:百万円)

	17年3月期 第2四半期	18年3月期 第2四半期	対前年同期 増減	17年3月期 実績	18年3月期 前回予想	18年3月期 今回予想	対17/3期 増減	対前回予想 増減
売上高	70,220	80,102	9,881	149,829	160,000	165,000	15,170	5,000
営業利益	2,898	3,943	1,045	6,545	7,000	8,000	1,454	1,000
営業利益率	4.1%	4.9%	0.8%	4.4%	4.4%	4.8%	0.4%	0.4%
経常利益	1,774	4,747	2,973	7,202	7,000	8,500	1,297	1,500
親会社株主に帰属する 当期純利益	1,098	2,486	1,388	4,254	4,500	5,000	745	500

【財務状況】

		17年3月期	18年3月期 第2四半期	対17/3期 増減
総資産	百万円	208,034	220,419	12,384
純資産	百万円	79,584	81,983	2,399
自己資本比率	%	37.3	36.3	△1.0



部門別業績(連結)

〔売上高〕

(単位:百万円)

	2017年3月期 第2四半期	2018年3月期 第2四半期	対前年同期増減
機械事業	31,016	35,215	4,199
産業機械部門	5,477	5,675	198
ロックドリル部門	13,088	15,684	2,596
ユニック部門	12,450	13,855	1,405
素材事業	37,203	42,775	5,571
金属部門	31,836	36,621	4,785
電子部門	2,814	2,982	168
化成品部門	2,553	3,171	618
不動産事業	1,545	1,658	112
その他	454	452	△1
合計	70,220	80,102	9,881

		2018年3月期 第1,2四半期実績	対前年同期増減
銅	価	6,005 \$/トン	1,253 \$/トン
為	替	111.1円/\$	5.7円/\$

〔営業利益〕

(単位:百万円)

	2017年3月期 第2四半期	2018年3月期 第2四半期	対前年同期増減
機械事業	1,479	2,127	648
産業機械部門	△368	△117	251
ロックドリル部門	612	923	311
ユニック部門	1,235	1,321	85
素材事業	856	1,219	362
金属部門	842	912	69
電子部門	5	66	61
化成品部門	8	239	231
不動産事業	654	708	53
その他	△66	△77	△11
調整額	△26	△33	△6
合計	2,898	3,943	1,045

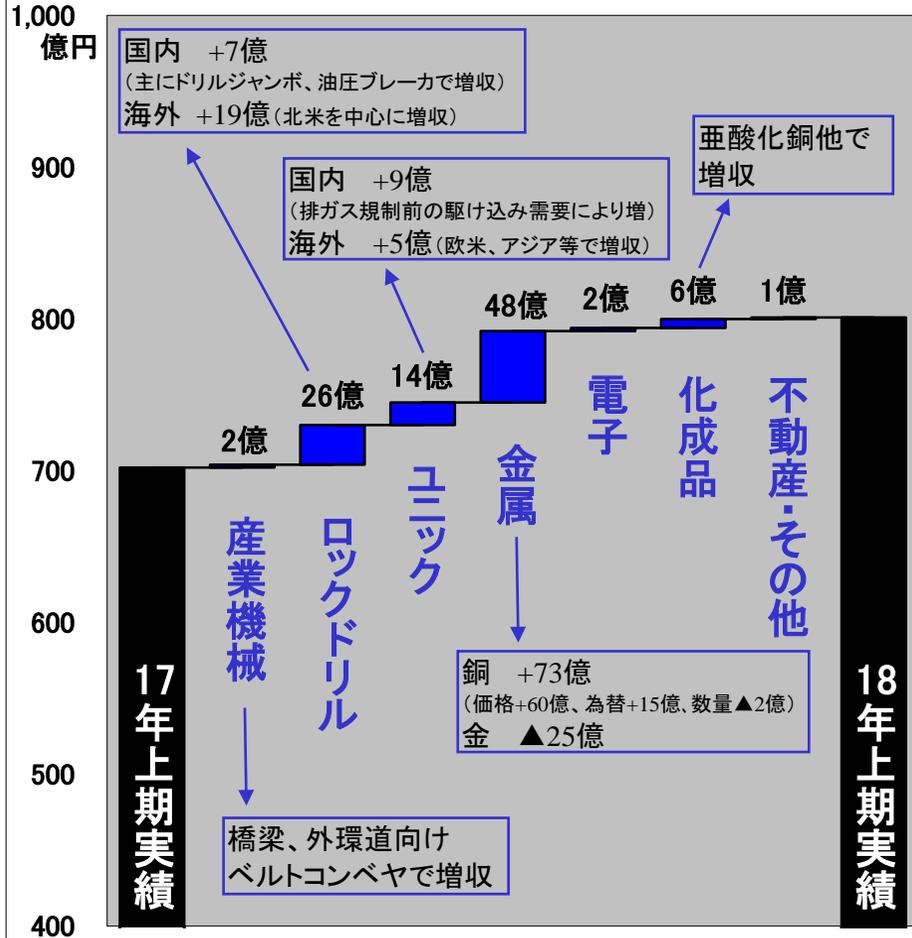
部門別業績の増減(連結) / 対前年同期

売上高

702億

99億増(14%増)

801億

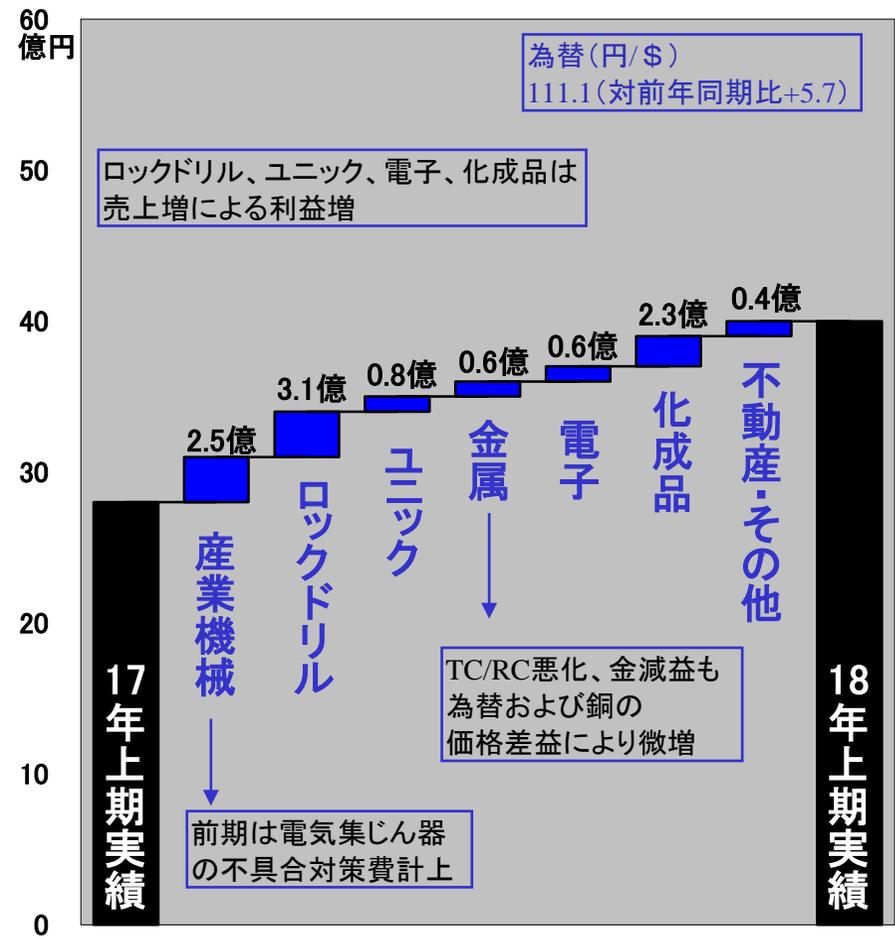


営業利益

28億

10億増(39%増)

39億



全部門で増収増益

連結損益計算書(連結)

(単位:百万円)

	2017年3月期 第2四半期	2018年3月期 第2四半期	対前年同期増減
売上高	70,220	80,102	9,881
売上原価	59,043	67,477	8,433
(売上総利益)	11,177	12,625	1,447
販売費及び一般管理費	8,279	8,681	402
営業利益	2,898	3,943	1,045
営業外収益	563	1,519	956
受取配当金	321	375	54
為替差益	—	421	421
持分法による投資利益	7	454	446
その他	234	267	32
営業外費用	1,686	714	△972
支払利息	348	307	△41
休鉱山管理費	277	289	11
為替差損	799	—	△799
その他	260	117	△142
経常利益	1,774	4,747	2,973
特別利益	5	15	10
固定資産売却益	4	7	3
投資有価証券売却益	0	7	6
特別損失	112	1,245	1,132
テナント退去補償関連費用	—	1,041	1,041
その他	112	203	90
税金等調整前四半期純利益	1,667	3,518	1,850
法人税、住民税及び事業税	459	783	324
法人税等調整額	37	173	136
四半期純利益	1,171	2,561	1,390
非支配株主に帰属する四半期純利益	72	74	1
親会社株主に帰属する四半期純利益	1,098	2,486	1,388

為替差損益で約12億の改善

出資鉱山会社の利益増、等

古河大阪ビル閉館に伴う費用

連結貸借対照表(連結)

(単位:百万円)

区分	2017年3月期	2018年3月期 第2四半期	対2017年3月期 増減
資産の部			
流動資産	79,578	88,058	8,479
固定資産	128,455	132,360	3,904
有形固定資産	87,377	87,583	205
無形固定資産	186	192	6
投資その他の資産	40,891	44,584	3,693
資産合計	208,034	220,419	12,384
負債の部			
流動負債	59,790	63,210	3,419
固定負債	68,659	75,225	6,565
負債合計	128,450	138,435	9,985
純資産の部			
株主資本	63,890	64,427	537
資本金	28,208	28,208	—
利益剰余金	35,748	36,286	538
自己株式	△66	△66	△0
その他の包括利益累計額	13,768	15,576	1,808
非支配株主持分	1,925	1,978	52
純資産合計	79,584	81,983	2,399
負債・純資産合計	208,034	220,419	12,384

株価上昇による投資有価証券の増加

株価上昇による
 その他有価証券評価差額金の増加

■有利子負債

(単位:百万円)

	2017年3月期	2018年3月期 第2四半期	対2017年3月期 増減
短期	9,656	9,660	4
長期	63,851	68,780	4,929
有利子負債合計	73,507	78,440	4,933

2018年3月期部門別業績予想(連結)

〔売上高〕

(単位:百万円)

	2017年3月期	2018年3月期 予想	対2017年3月期増減
機械事業	66,803	72,400	5,596
産業機械部門	14,041	16,500	2,458
ロックドリル部門	26,979	29,500	2,520
ユニック部門	25,782	26,400	617
素材事業	78,968	88,500	9,531
金属部門	67,853	76,600	8,746
電子部門	5,816	5,900	83
化成品部門	5,298	6,000	701
不動産事業	3,074	3,000	△74
その他	983	1,100	116
合計	149,829	165,000	15,170

	2017年3月期	2018年3月期 (予想)	対2017年3月期増減
銅 価	5,154 \$/トン	6,253 \$/トン	1,099 \$/トン
為 替	108.4円/\$	110.5円/\$	2.1円/\$

第3,4四半期予想
 銅価 6,500 \$/トン
 為替 110.0円/\$

〔営業利益〕

(単位:百万円)

	2017年3月期	2018年3月期 予想	対2017年3月期増減
機械事業	3,580	5,150	1,569
産業機械部門	104	850	745
ロックドリル部門	897	1,700	802
ユニック部門	2,578	2,600	21
素材事業	1,870	1,750	△120
金属部門	1,738	1,300	△438
電子部門	17	100	82
化成品部門	114	350	235
不動産事業	1,265	1,250	△15
その他	△126	△80	46
調整額	△44	△70	△25
合計	6,545	8,000	1,454

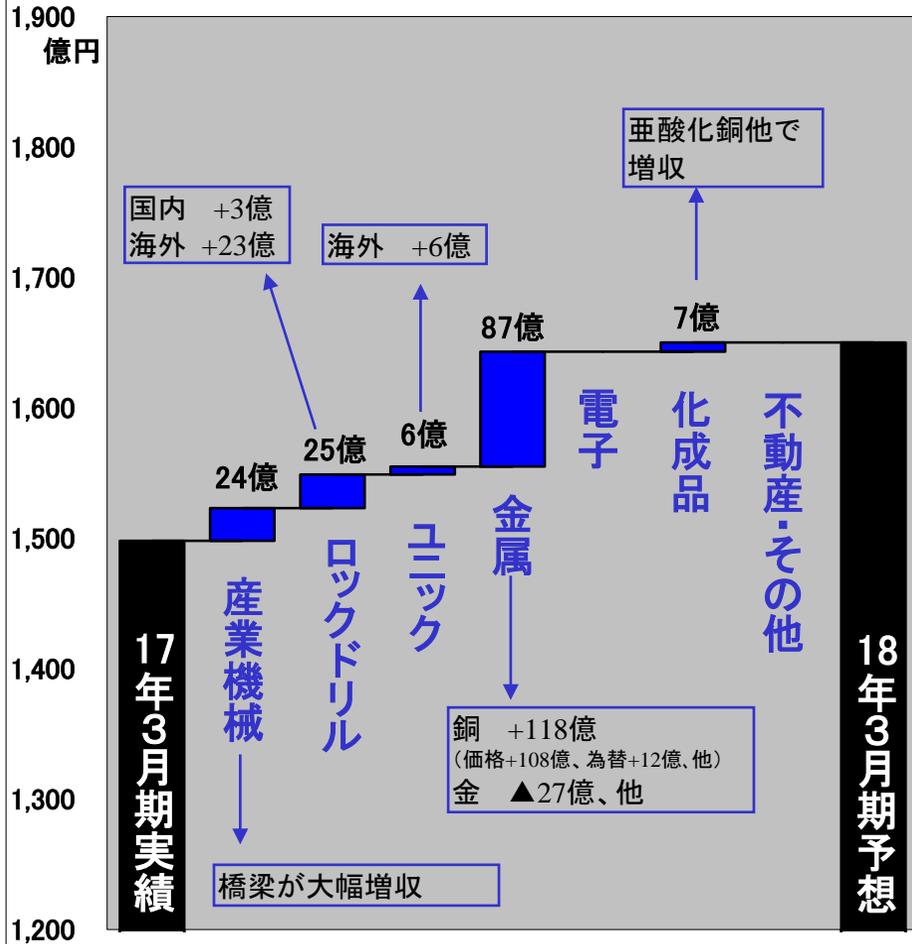
2018年3月期部門別業績予想の増減/対前年

売上高

1,498億

152億増(10%増)

1,650億

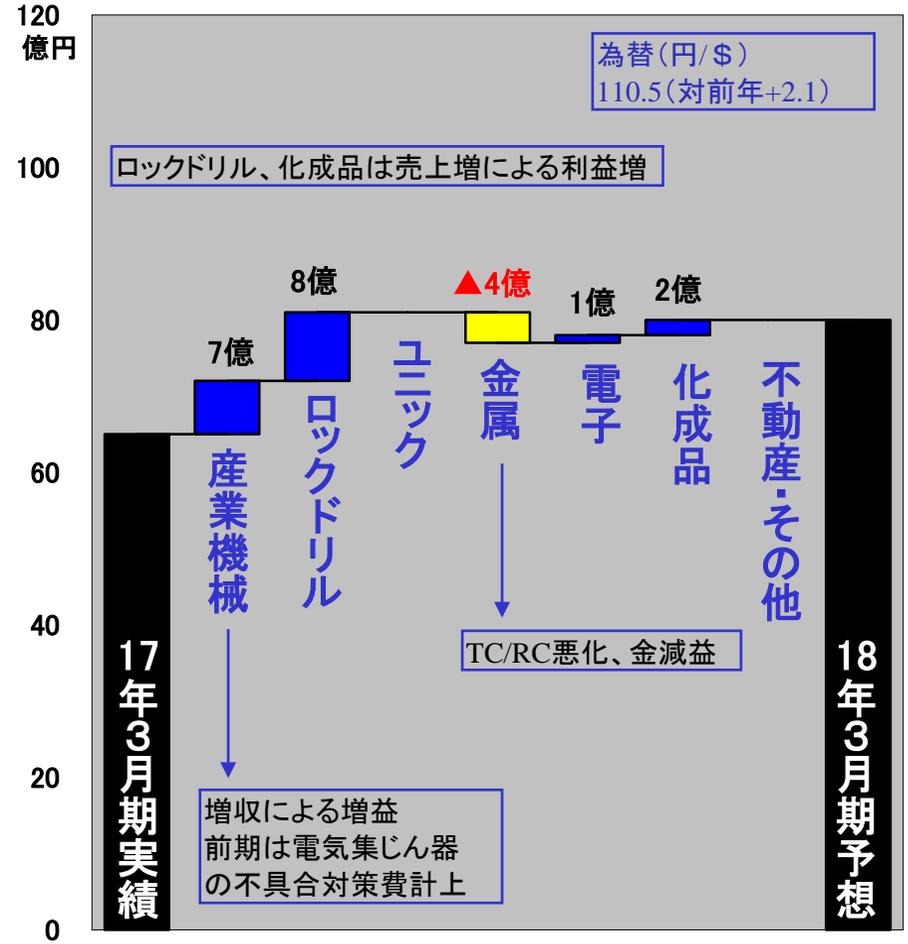


営業利益

65億

15億増(23%増)

80億



機械事業を主として増収増益を見込む。金属部門は減益。

2018年3月期部門別業績予想の増減/対前回予想

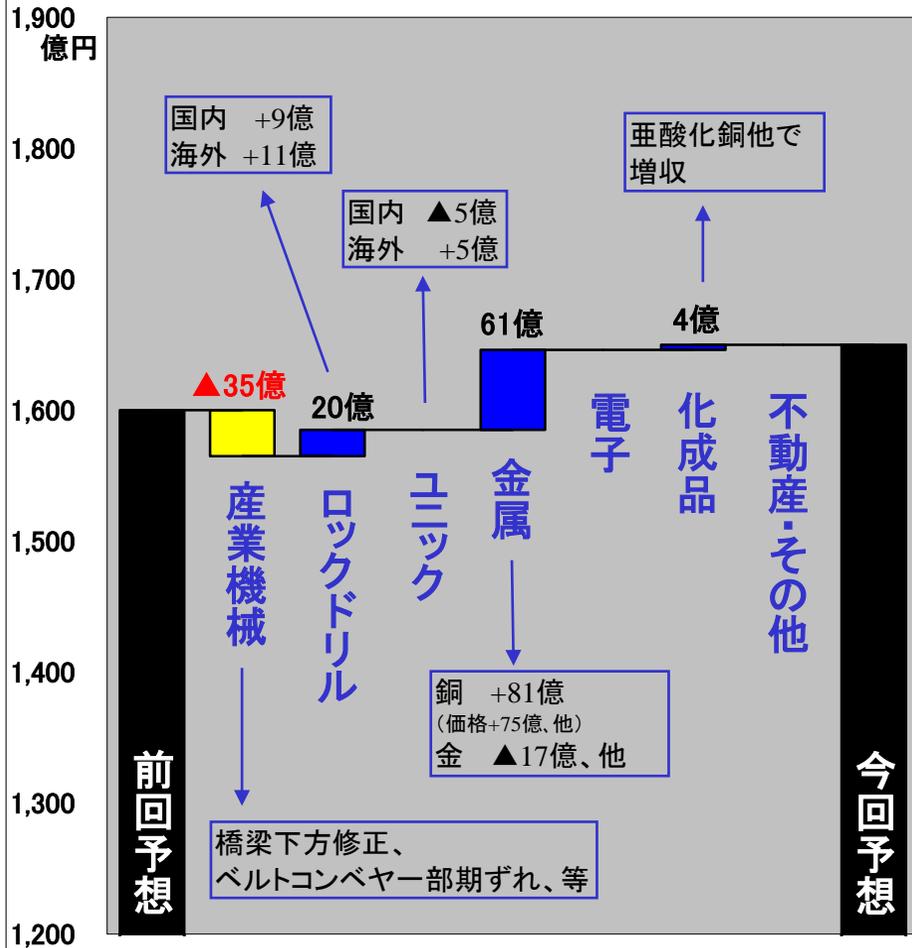
(5月11日発表)

売上高

1,600億

50億増(3%増)

1,650億

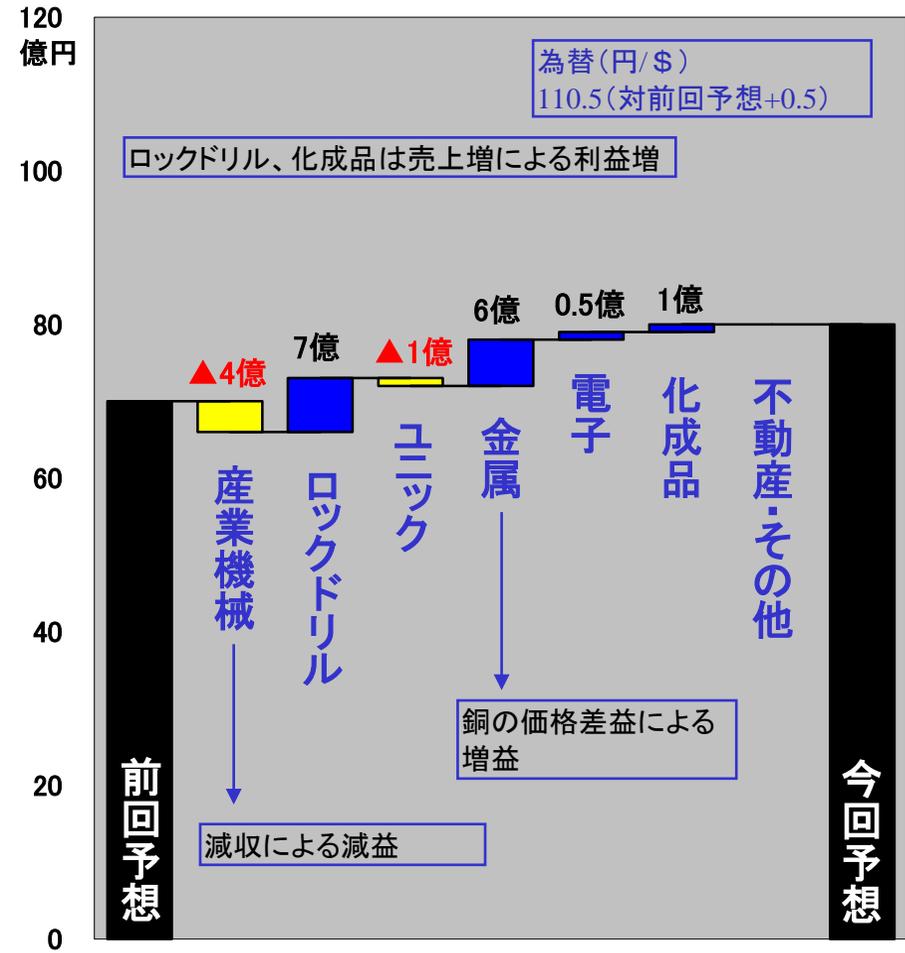


営業利益

70億

10億円増(14%増)

80億



ロックドリル、金属部門を主として上方修正。産業機械部門は下方修正。

設備投資・減価償却費・研究開発費の状況(連結)

【設備投資の状況(連結)】

(単位:百万円)

設備投資額	2016年3月期	2017年3月期		2018年3月期	
		(第2四半期)	(通年)	(第2四半期)	(通年予想)
機 械 事 業	1,387	/	4,327	/	5,100
素 材 事 業	1,004		412		300
そ の 他	478		685		800
合 計	2,869	1,876	5,424	1,960	6,200

産業機械 4億円
 ロックドリル 7億円
 ユニック 40億円

【減価償却費の状況(連結)】

減 価 償 却 費	3,190	1,552	3,137	1,635	3,300
-----------	-------	-------	-------	-------	-------

【研究開発費の状況(連結)】

研 究 開 発 費	2,680	1,167	2,464	1,137	2,400
-----------	-------	-------	-------	-------	-------

金属製品・為替・従業員の状況(連結)

【金属製品・為替の状況(連結)】

		2016年3月期	2017年3月期		2018年3月期	
			(第2四半期)	(通期)	(第2四半期)	(第3,4四半期想定)
銅海外相場(平均)	¢/ポンド	236.5	215.5	233.8	272.4	294.8
	\$/トン	5,215	4,752	5,154	6,005	6,500
円相場 対米ドル平均(円/\$)		120.13	105.34	108.42	111.06	110.00
《古河メタルリソース(株)生産販売》		2016年3月期	2017年3月期		2018年3月期	
			(第2四半期)	(通期)	(第2四半期)	(通年予想)
銅 生産量(t)		86,466	44,183	84,062	45,563	88,507
銅 販売量(t)		94,327	46,542	91,294	46,095	91,542

【従業員の状況(連結)】

	2016年3月末	2017年3月末	2017年9月末	対2017年3月末増減
人員(名)	2,521	2,616	2,675	59

補足資料 過去の部門別業績・業績予想・銅価

〔売上高〕

(単位:百万円)

	06年3月期	07年3月期	08年3月期	09年3月期	10年3月期	11年3月期	12年3月期	13年3月期	14年3月期	15年3月期	16年3月期	17年3月期	18年3月期(予想)
機械事業	70,329	67,795	75,841	62,639	44,313	47,025	53,198	56,852	71,111	75,990	72,232	66,803	72,400
産業機械部門	17,010	14,119	17,331	15,836	12,783	10,655	12,949	12,894	18,527	16,712	14,926	14,041	16,500
ロックドリル部門	32,778	33,046	37,497	29,427	20,386	23,880	24,143	23,305	26,842	30,910	30,076	26,979	29,500
ユニック部門	20,540	20,629	21,012	17,375	11,142	12,490	16,105	20,651	25,741	28,367	27,229	25,782	26,400
金属部門	52,661	84,753	97,519	68,786	71,132	79,979	68,114	77,944	78,684	81,513	74,192	67,853	76,600
電子部門	15,922	9,364	8,751	5,568	5,969	7,147	4,615	4,987	5,381	5,743	5,477	5,816	5,900
化成部品部門	5,305	6,538	6,525	5,820	5,025	5,076	5,187	5,093	6,096	6,013	5,973	5,298	6,000
塗料部門(※1)	—	—	—	—	3,692	15,040	14,874	15,078	—	—	—	—	—
不動産事業	3,106	2,936	2,758	2,386	2,043	1,577	1,233	1,058	1,013	2,535	3,045	3,074	3,000
燃料部門(※2)	33,588	28,206	20,735	15,452	9,893	9,004	9,576	3,770	—	—	—	—	—
その他	1,022	1,154	1,294	1,204	854	785	766	753	739	747	876	983	1,100
合計	181,937	200,749	213,426	161,857	142,925	165,638	157,566	165,539	163,026	172,544	161,799	149,829	165,000

〔営業利益〕

(単位:百万円)

	06年3月期	07年3月期	08年3月期	09年3月期	10年3月期	11年3月期	12年3月期	13年3月期	14年3月期	15年3月期	16年3月期	17年3月期	18年3月期(予想)
機械事業	4,243	5,901	6,837	1,733	△3,022	△566	1,970	2,923	5,333	6,551	5,882	3,580	5,150
産業機械部門	△979	72	837	767	433	△29	708	778	1,851	1,711	1,037	104	850
ロックドリル部門	2,579	3,120	3,702	255	△2,584	△350	333	△67	341	1,225	2,217	897	1,700
ユニック部門	2,643	2,708	2,297	710	△870	△186	928	2,212	3,141	3,614	2,627	2,578	2,600
金属部門	5,779	8,837	6,206	23	3,224	1,494	308	282	1,503	1,449	1,154	1,738	1,300
電子部門	1,061	1,386	984	4	657	1,279	△234	△262	△123	52	△368	17	100
化成部品部門	435	701	470	201	104	269	251	304	315	267	197	114	350
塗料部門(※1)	—	—	—	—	△19	△93	△329	65	—	—	—	—	—
不動産事業	905	839	749	706	1,128	635	356	219	△43	776	1,276	1,265	1,250
燃料部門(※2)	150	△114	△430	202	△29	△56	△13	△28	—	—	—	—	—
その他	△219	△301	△228	△304	△376	△92	△93	△63	△60	△130	△72	△126	△80
調整額	△227	△351	△181	△264	△69	△49	△60	△78	△39	△42	△80	△44	△70
合計	12,129	16,898	14,407	2,303	1,597	2,821	2,154	3,363	6,886	8,925	7,988	6,545	8,000

※1: 09/12に備トウベを連結子会社化、13/03に備トウベの株式譲渡により塗料部門から撤退

※2: 12/10に古河コマース備の株式譲渡により燃料部門から撤退

注: 「セグメント情報等の開示に関する会計基準」の適用(11年3月期)により10年3月期の数値を同基準に置き換えて表示しています

銅価(\$/ト)	4,096	6,970	7,584	5,864	6,101	8,139	8,485	7,855	7,104	6,554	5,215	5,154	6,253
為替(円/\$)	114.32	118.03	114.28	100.54	92.85	85.71	79.07	83.10	100.24	109.93	120.13	108.42	110.50

2018年3月期第2四半期 決算説明会

<2017年11月21日>

目次

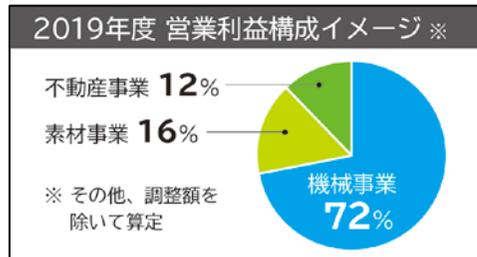
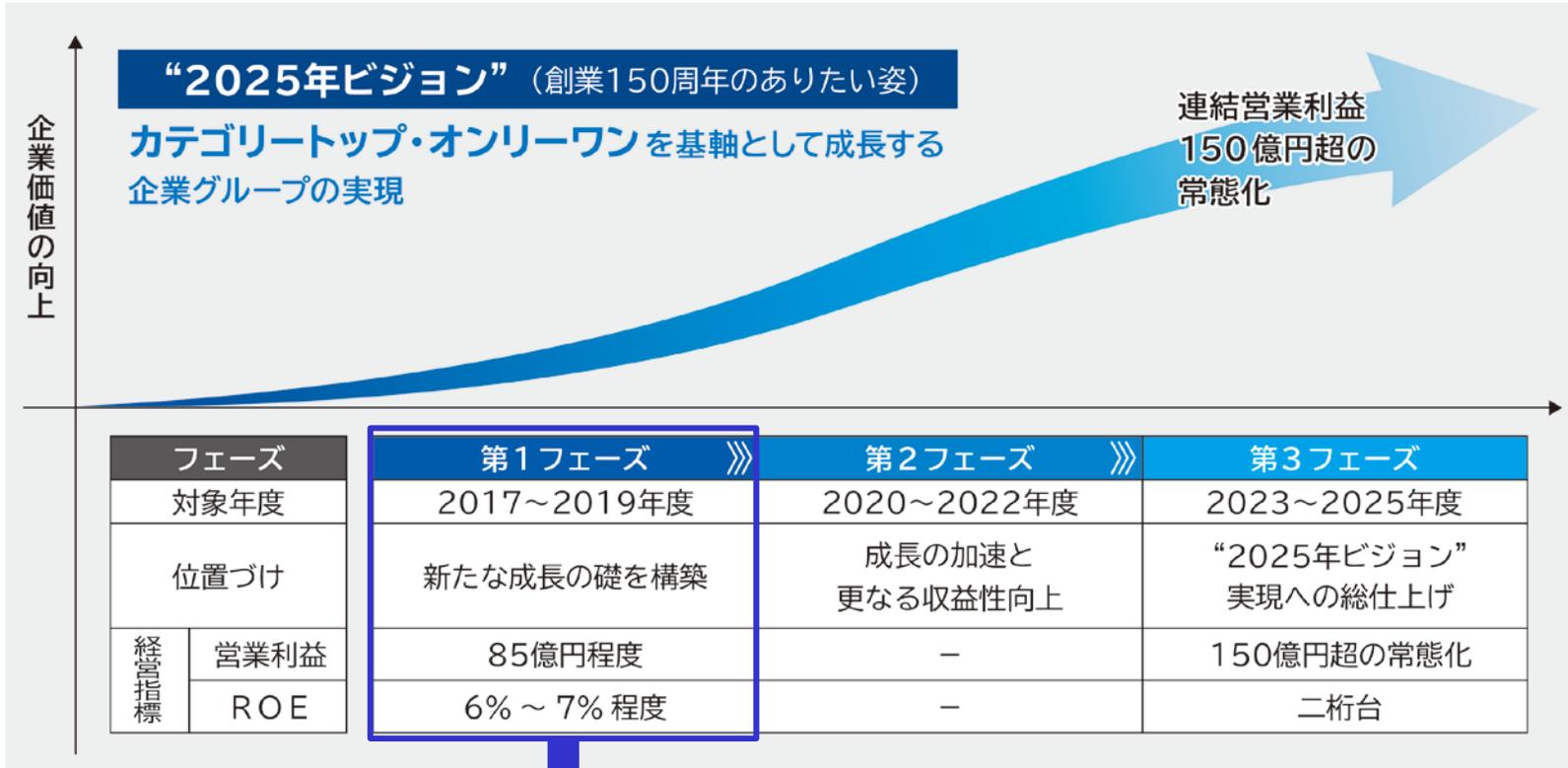
1. 2025年ビジョンと中期経営計画2019の位置づけ
2. 機械事業の事業領域と製品シェア、代表製品、基本戦略
3. クローズアップ
 - (1) ロックドリル/ライフサイクルサポート(LCS)
 - (2) ロックドリル/トンネルドリルジャンボ
 - (3) 産業機械/橋梁・鋼構造物、大型インフラ案件
 - (4) ユニック/フルモデルチェンジ、佐倉工場の設備投資



 **古河機械金属株式会社**

代表取締役社長
宮川 尚久

2025年ビジョンと中期経営計画2019の位置づけ



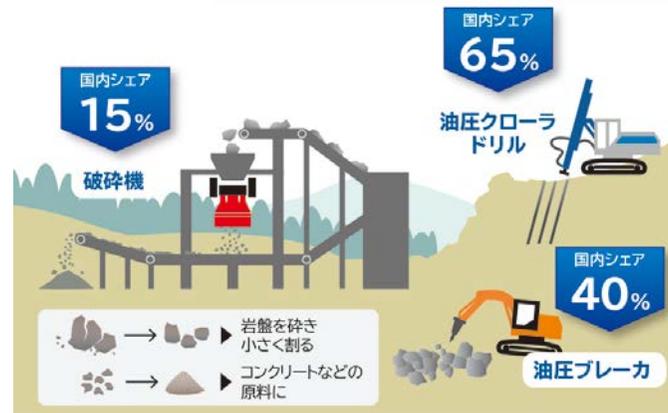
中期経営計画2019では
機械事業をコア事業と位置づけ、持続的拡大に取り組みます。

機械事業の事業領域と製品シェア（おさらい）

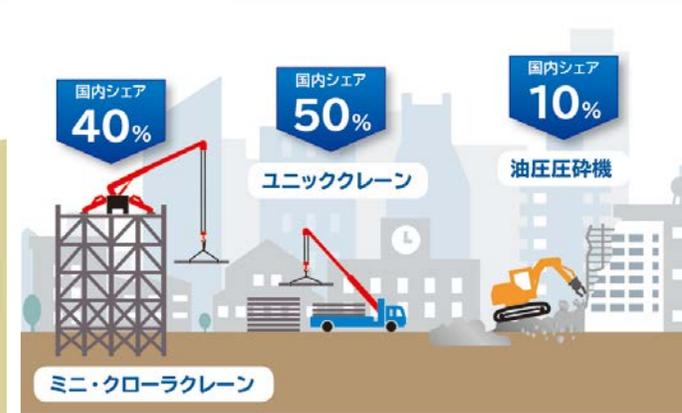
トンネル工事



コンクリート



土木・建設現場



機械事業の製品群は、インフラ整備にかかる各種現場で使用され、国内で高いシェアを有しています。

トンネル工事現場

…整備新幹線、リニア中央新幹線、高速道路等

- ・トンネルドリルジャンボ(シェア80%)
岩盤に火薬装填用の孔を開ける機械
- ・シールドポンプ
掘削した土砂を水で圧送するポンプ
- ・ベルトコンベヤ
大量の土砂を効率よく搬送する機械

コンクリート原料採掘現場

…碎石や石灰石などの露天掘り鉱山等

- ・油圧クローラドリル(シェア65%)
岩盤に火薬装填用の孔を開ける機械
- ・油圧ブレーカ(シェア40%)
岩石を小割するショベルのアタッチメント製品
- ・破碎機(シェア15%)、スクリーン
プラント内で岩石を破碎し、篩分する機械

土木・建設現場

…道路工事、ビル等の建設現場、解体現場等

- ・ユニッククレーン(シェア50%)
資材の運搬、積み降ろしするトラック搭載型クレーン
- ・ミニ・クローラクレーン(シェア40%)
狭い場所に自走して作業するクレーン
- ・油圧圧砕機(シェア10%)
鉄骨等を圧砕するショベルのアタッチメント製品

トンネルドリルジャンボ



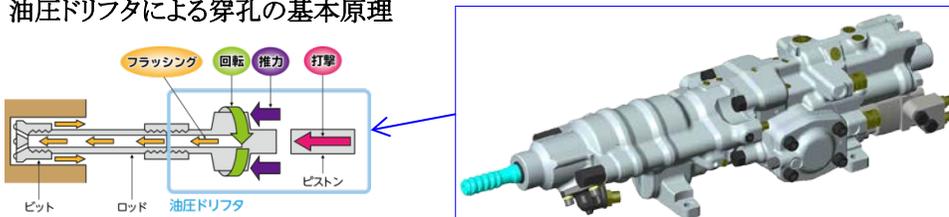
山岳トンネル工事の切羽（掘削現場）で使用され、岩盤に火薬装填用の孔をあける機械。当社は国内唯一のメーカーで、青函トンネルや関越トンネル、黒部第4発電所導水路など多くの現場で活躍。最近ではリニア中央新幹線の工事にも使用されています。

ブラストホールドリル



露天掘り鉱山の岩盤に発破用の火薬を装填する孔をあける機械。油圧クローラドリルやダウンザホールドリルなどがあり、主に碎石、石灰石の採掘現場で使用されます。

油圧ドリフタによる穿孔の基本原則



1分間に2,000-5,000打撃、80-200回転、推力1-2トン

心臓部である「油圧ドリフタ」を一貫生産できるのが強み

- ・さく岩機メーカーとして100年以上の経験値とノウハウを活かした独自の設計理論
- ・高い熱処理技術と1/1000mmの機械加工精度
- ・使用条件に応じた部品毎の最適熱処理と加工により高品質を確立

ベルトコンベヤ



大量の土砂を搬送する機械。ダンプ輸送に比べ工期短縮や渋滞回避等が可能。
ベルトコンベヤの設計、製造、施工、運転管理まで一括で対応できるのが当社の強みです。

ユニッククレーンG-FORCE



心臓部の油圧機器を内製しているからこそできる、当社ならではの強みを活かした最新フルモデルチェンジ機。
操作性、安全性を格段に高め、使用するユーザーや購入する経営者からも高い評価を得ています。

インフラ整備に関連した国内需要を確実に取り込むと同時に、各部門の基本戦略に則り、あるべき姿の実現に向け、新たな成長の礎を構築していきます。

<産業機械部門>

セクションプラント工事案件の取り込みやコントラクター事業の拡大を図る等、単なる機器メーカーからの脱却を目指して、エンジニアリング力の強化を図り、国内市場における事業基盤の拡充に取り組みます。

<ロックドリル部門>

ライフサイクルサポート機能の強化による、フロービジネス(製品販売)・ストックビジネス(アフターマーケット)両輪での収益拡大と、ドリル製品群の収益基盤の強化を目指して、国内サービスサポート体制の充実と海外販売チャネルの確立に取り組みます。

<ユニック部門>

国内販売での安定的な収益確保とストックビジネス及び海外販売での収益拡大を目指して、ユニッククレーンの高機能化・高付加価値化などの差別化による競争力強化、中古ビジネスの推進、海外の販売店網の再整備と販売力強化に取り組みます。

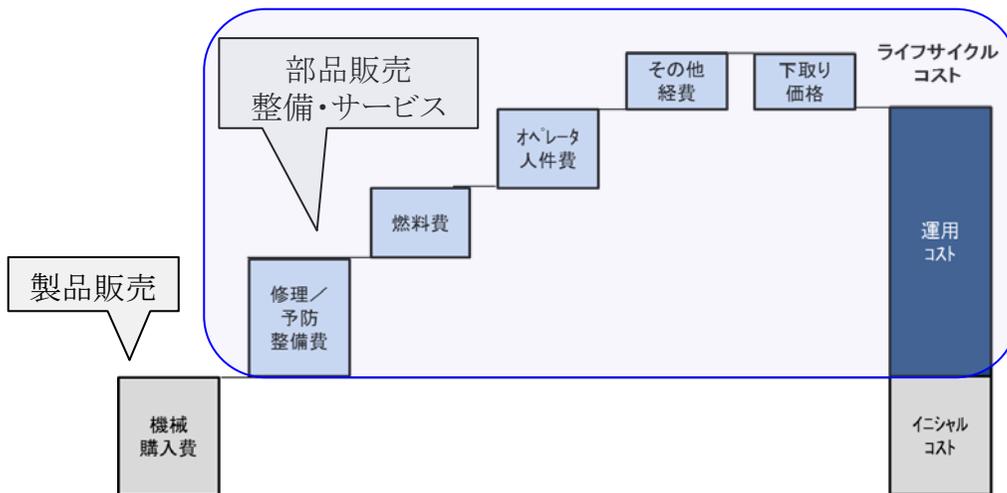
ロックドリル/ライフサイクルサポート(LCS)

課題 : フロービジネス(製品販売)後のストックビジネス(アフターマーケット)が弱い。

特に海外

LCSの目的 :

フロービジネスだけでなく、
 外部に流出しているストックビジネスを内部に取り込むために、
 製品のライフサイクルにおいて、
 顧客価値の最大化を図るビジネスモデルを構築し、収益基盤を強化する。

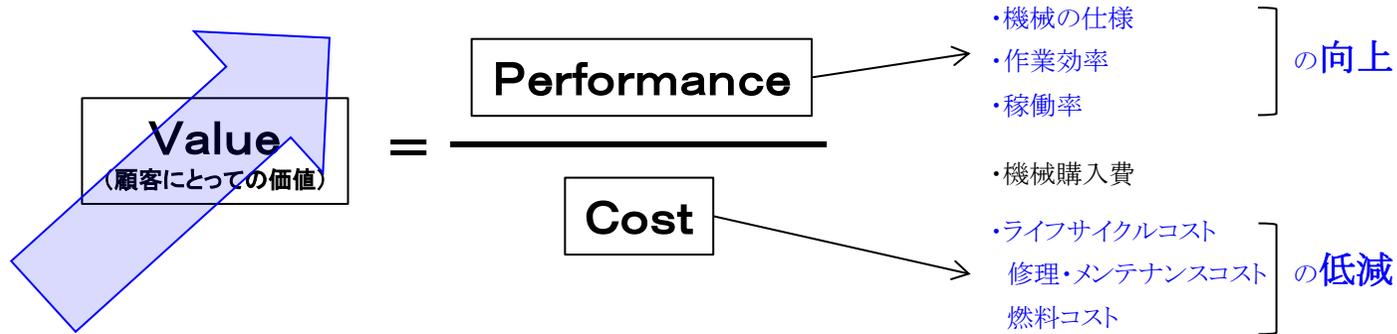


製品販売後も
 古河が顧客にメリットを提供し続けることで、
 部品販売、整備・サービス等の
 ストックビジネスを取り込む。

そのための仕組みづくりを実行中。

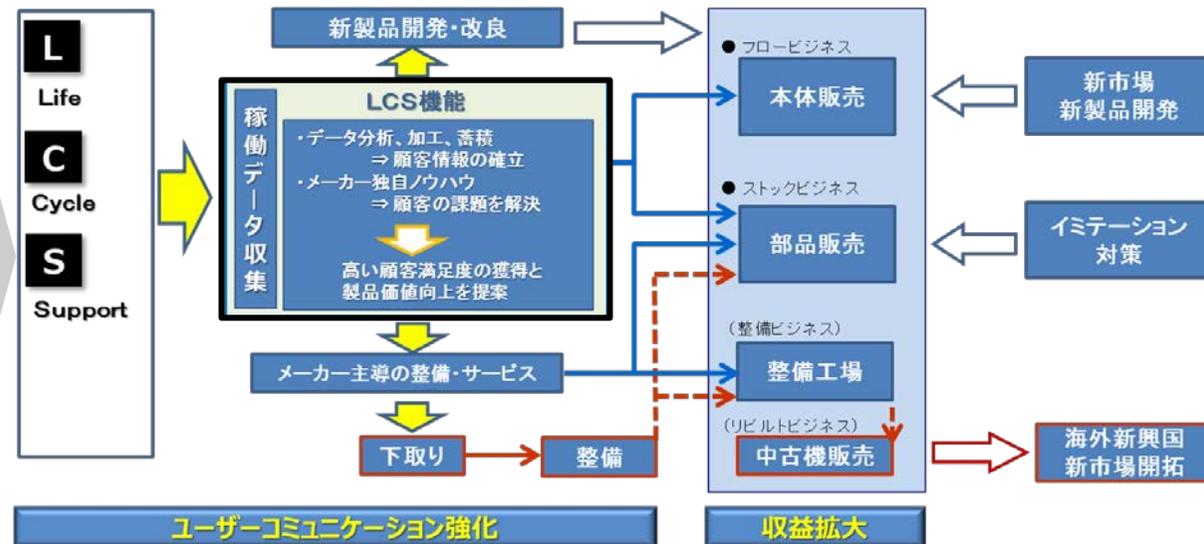
ロックドリル/ライフサイクルサポート(LCS)

ロックドリル製品特有のノウハウをもって、
 顧客のビジネスに対しベストパフォーマンスを提供し、
 トータルコスト削減に寄与する、ベストパートナーを目指します。



<顧客価値を最大化するためのLCS機能>

- **プロダクトサポート**
 長期保証、定期点検、技術トレーニング等のサービス体制の整備
- **カスタマーサポート**
 メーカーノウハウ(ドリリング技術等)による最適な機械・最適な稼働条件の選定
 顧客の生産性向上、予防メンテナンス
- **部品サポート**
 迅速な供給体制、第二ブランドやローカル部品対応
- **情報管理サポート**
 IoTを活用した遠隔での機械の監視・管理・分析

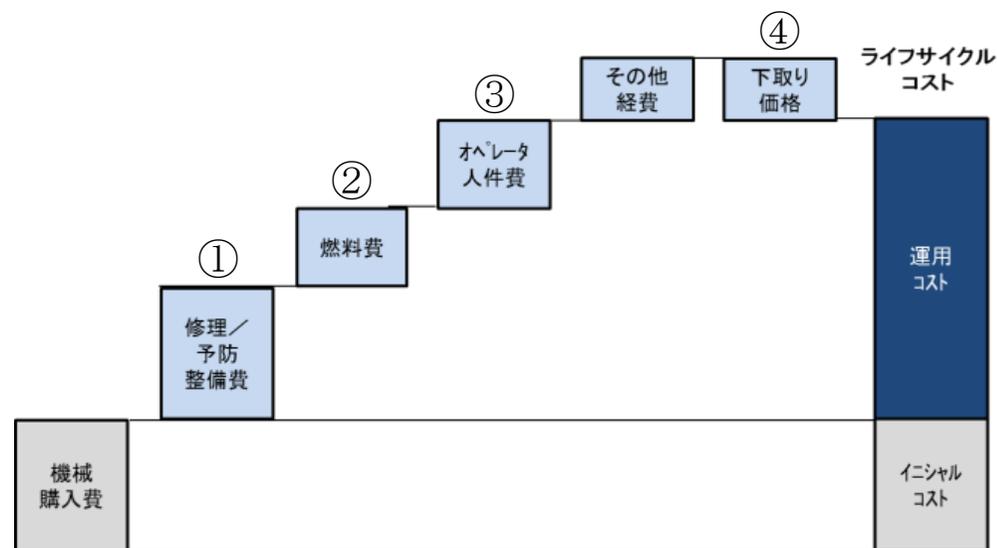


<開発中のLCS支援ツール>

- 機械稼働管理システム(国内にてテスト段階)
→機械の状態を把握
(稼働時間、燃料消費、オペレーション記録、トラブル発生記録等)
- 穿孔状態分析・改善提案プログラム
(データベース化、運用ノウハウ蓄積段階)
→作業効率向上による燃費(②)の低減
→時間当たりの作業量増加=時間当たりの人件費(③)低減
- フルメンテナンスプログラム
(検証段階)
→トータル保守費用(①)の低減
→機械のダウンタイム(①)の低減
→下取り価格(④)のアップ



油圧クローラドリル



まずは国内でLCSノウハウを蓄積し、
将来的には海外での運用を目指します。

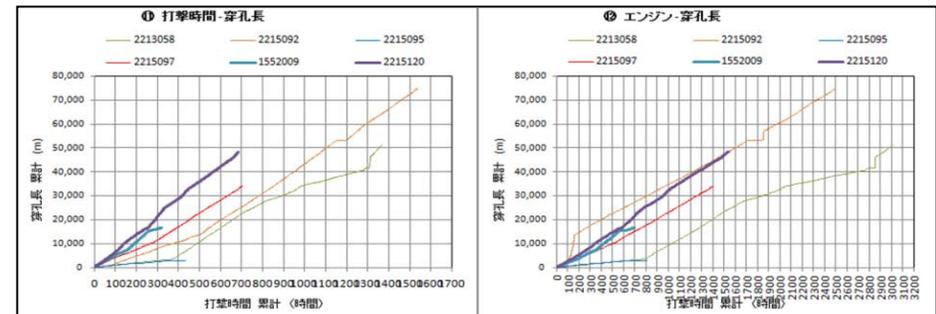
<テスト中の稼働管理システムイメージ>



機種名	HCR1450-ED	型式	HCR1450-ED	納車日(出荷日)	2016/5/20				
当日エンジン運転時間(h)	5.0	当日打撃時間(h)	2.3	当日走行時間(h)	0.3	当日総燃料使用量(l)	138.0	当日平均燃費(l/h)	27.9
当日総穿孔長(m)	1,099	当日平均穿孔長(m)	222.1	当日穿孔時間(h)	2	当日純穿孔速度(m/h)	477.9	当日穿孔長燃費(l/m)	0.2
積算エンジン運転時間(h)	1,802.9	積算打撃時間(h)	669.9	積算走行時間(h)	165.1	積算総燃料使用量(l)	45,292.5	積算平均燃費(l/h)	25.2
積算総穿孔長(m)	535,884	積算平均穿孔長(m)	297.3	積算穿孔時間(h)	612	積算純穿孔速度(m/h)	800.0	積算穿孔長燃費(l/m)	0.1

取得項目	当日最大最小			リアル				
	収集データ	異常有無	しきい値	収集日時	収集データ	異常有無	しきい値	収集日時
総消費燃料(l)	45280.50			2017/10/12 14:01:00	45280.50			2017/10/12 14:01:00
総エンジン運転時間(hr)	1802.25			2017/10/12 13:59:00	1802.25			2017/10/12 14:01:00
エンジントルク	20			2017/10/12 7:50:00	12			2017/10/12 14:01:00
エンジン指示速度	1500	なし	1250rpm以下	2017/10/12 7:37:10	1500	なし	1250rpm以下	2017/10/12 14:01:00
エンジンオイル圧力	372	あり	138kPa以上	2017/10/12 7:37:10	372	あり	138kPa以上	2017/10/12 14:01:00
吸気マニホールド温度	86	あり	72℃以上	2017/10/12 9:13:00	77	あり	72℃以上	2017/10/12 14:01:00
エンジン回転数	2564	あり	2550rpm以上	2017/10/12 13:46:00	2012.1250	なし	2550rpm以上	2017/10/12 14:01:00
電圧	23.95	なし	23v以下	2017/10/12 7:37:10	28.10	なし	23v以下	2017/10/12 14:01:00

取得データによる穿孔状態の可視化



ロックドリル/トンネルドリルジャンボ

■国内

- ・リニア中央新幹線向けの受注活動が本格化
- ・営業・サービス拠点として長野県に出張所を開設済
- ・北海道や北陸整備新幹線や
熊本復興道路などの各種道路向けの需要有
- ・新製品・エレクター付コンクリート吹付機も販売開始

■海外

- ・東南アジア (インフラ向け)、中国 (鉄道向け)、コロンビア (道路向け) で
トンネルドリルジャンボの実績づくりをスタート
- ・将来的に坑内掘り鉋山向けを狙う

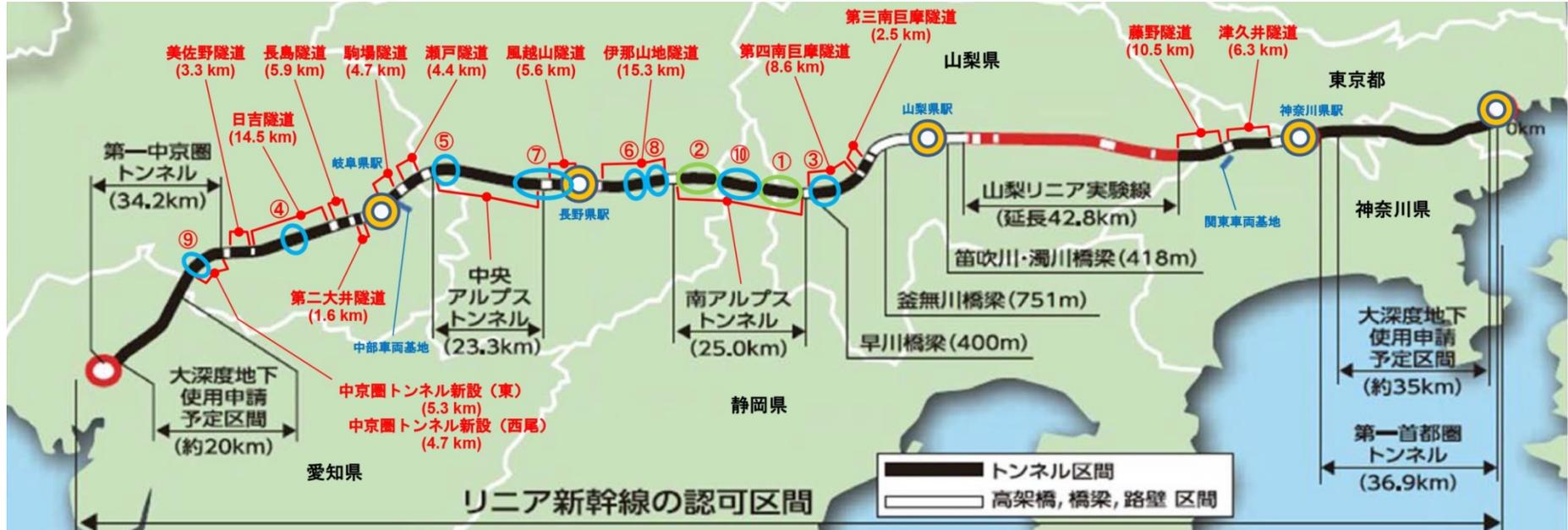
■生産設備増強

- ・高崎吉井工場の設備投資を実施
(ブラストホールドリル含む)



ベトナムで稼働する2ブーム2ケージジャンボ

リニア中央新幹線工事概要



	工事件名	トンネル延長	施行者
工事施工者が決定済み	① 南アルプス・山梨工区	7.7Km	大成・佐藤・鉄高JV
	② 南アルプス・長野工区	8.4km	鹿島・飛鳥建設・フジタJV
	③ 第四南巨摩トンネル新設西工区(山梨県早川町)	2.6km	西松・青木あすなろ・岩田地崎
	④ 日吉トンネル新設南埋外工区	7.4km	清水建設・大日本土木・青木あすなろ建設
	⑤ 中央アルプストンネル(山口)1(長野県木曾町～岐阜県中津川)	4653m(斜坑301m)	鹿島・日本国土・吉川建設
	⑥ 中央新幹線伊那山地トンネル新設(坂島工区)	5.1km(北側斜坑)	清水建設・大日本土木
	⑦ 中央アルプストンネル(松川)外/中央新幹線 風越山トンネル(黒田)	4.9km(北側斜坑) /2.33km(黒田斜坑1.06km)	戸田建設・あおみ建設・矢作建設工業JV
	⑧ 中央新幹線伊那山地トンネル新設(青木川工区)	3.6km(斜坑490m)	飛鳥建設・奥村組 JV
	⑨ 中央新幹線中央圏トンネル新設(西尾工区)	4.7km	大成・日本国土・ジェイアール東海建設JV
公告済案件	⑩ 中央新幹線南アルプストンネル新設(静岡工区)	本線0.9km /斜坑3.9km/斜坑3.5km	
	静岡県内導水路トンネル新設	NATM区間2.2km	
鉄道運輸機構より発表された案件	中央アルプス・トンネル3(長野県飯田市・阿智村・南木曾町)	6.8Km (斜坑1.2.1km、斜坑2.1.9km)	
	中央アルプス・トンネル4(長野県南木曾町)	6.9/Km(斜坑0.3Km)	

(2017年10月末現在)

NATM工事区間の総延長148km 全32工区
その内、9工区(計60km)が施工者決定済み(①-⑨)

9工区でのトンネルドリルジャンボ需要台数は25台程度

9工区の現進捗と、もっとも稼働台数が見込まれる南アルプス静岡工区(⑩)の需要予測から、NATM工事区間(32工区)の全需要台数を積算すると100台前後

(台数については現時点の推定であり、今後切羽の数を増やす状況になれば増える可能性有。)



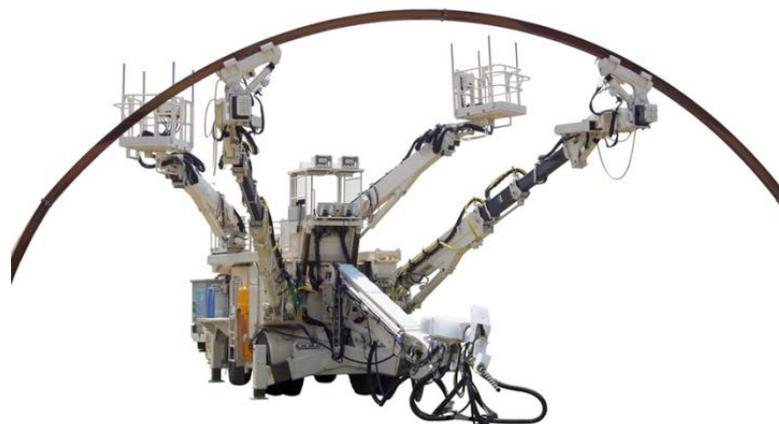
ロックドリル/トンネルドリルジャンボ

NATM工法の流れ(おさらい)



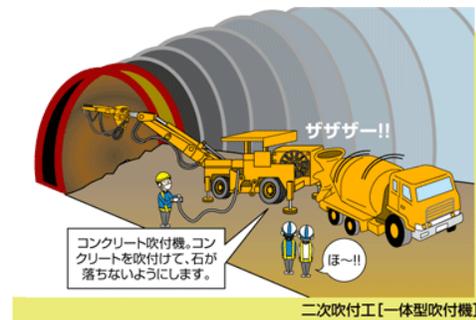
トンネルドリルジャンボ

エレクター付コンクリート吹付機



⇒ドリルNAVI+新型油圧ドリフタ搭載機投入

⇒新製品開発・投入



～ゼネコン各社へのプレゼン実施済み～

■ 橋梁・鋼構造物

• 横浜環状北西線

4工区中3工区をJVで受注
→ 橋梁数5連、橋脚数4脚を担当

受注規模は
40億円強



小山工場にて橋脚部の仮組み



200mを超える橋梁の仮組み(2分割)

• 鋼製セグメント

トンネル工事多数により需要増

橋梁メーカーとして培った厚板製缶溶接技術と
他の橋梁メーカーにない機械加工技術を活かし
鋼製セグメントの製作に新規参入



トンネル内鋼製セグメントの使用イメージ



鋼製セグメントの1ユニット

■大型インフラ案件

- 東京外環道向け土砂搬送設備
 約4.7kmの長距離曲走コンベヤを受注
 設計・製造・据付を担当



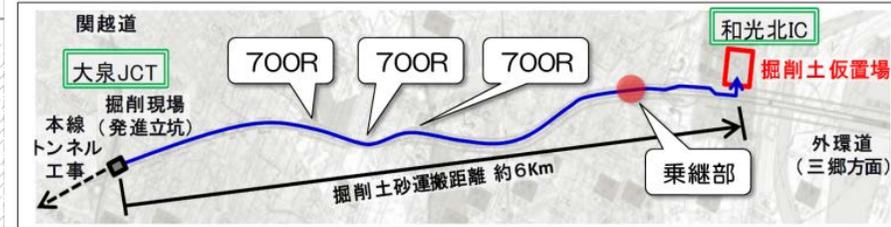
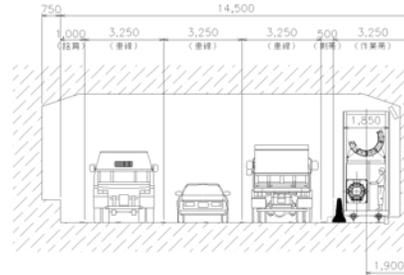
外環道外回り
 大泉IC付近での設置状況



曲走コンベヤ実証試験機(700R~400R部)

→現在、フレームユニットを施工中

受注規模は
 55億円強



- 小名浜港湾国際バルクターミナル向け荷役設備
 ベルトコンベヤ3基(合計約369m)、
 乗継建屋2基、トラックホッパ1基を受注
 設計・製造・据付を予定

(参考) 小名浜港湾
 5,6号埠頭の設備



小名浜港湾に増設する東港埠頭の荷役設備位置(予定)

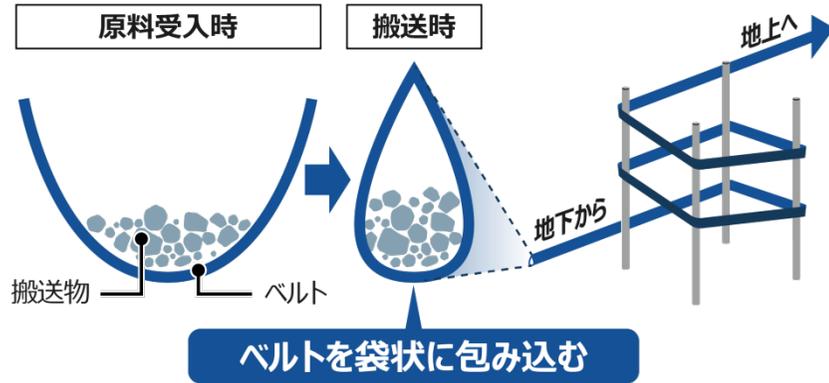
→売上計上は主に来期以降

受注規模は
 35億円強

■ 新たな取り組み

・スパイラル式バーチカルコンベヤの開発

特徴1 荷こぼれがなく高傾斜にも対応

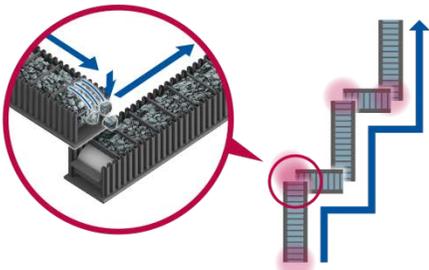


特徴2 ベルトコンベヤを90度に曲げる設計が可能

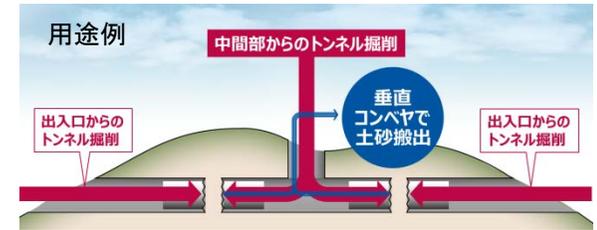
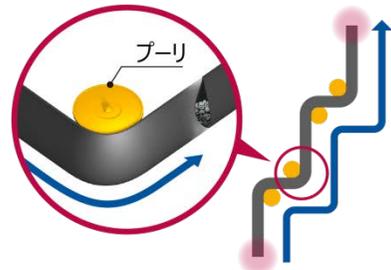
特徴3 乗継部がなく静か

● 乗継箇所

従来のコンベヤ



スパイラル式コンベヤ



小山工場に設置した実証試験設備(高さ約20m)

ゼネコン各社に実証試験設備による
 プレゼン実施済み

→ 耐久テストを実施中

→ 個別案件ごとに設計提案していく

■ユニッククレーン フルモデルチェンジ実施

・操作性・安全性を格段に高めた新型ユニッククレーン「G-FORCE」を展開

中型トラック向け2016年11月販売開始
小型トラック向け2017年10月販売開始
大型トラック向け近日販売開始予定

油圧機器を内製化している強みを
活かした液晶ラジコン
操作のカスタマイズも可能



中型トラック搭載型クレーン
G-FORCE

■佐倉工場の設備投資

・国内外への展開をサポートするマザー工場へ

油機工場、架装工場は完成、現在事務棟建設中

完成した油機工場



研修設備を備えた事務棟



生産能力を増強した架装工場



2016年から3年間で約90億円の設備投資を実施中の佐倉工場

補足資料 理解促進コンテンツ紹介

■会社紹介「FURUKAWA 140 YEARS」(映像+ガイドブック)



会社紹介映像

<https://www.youtube.com/watch?v=hVFQY8Ahp0s>

創業140周年を機に刷新した会社紹介映像及び冊子です。

- ① オープニング「140 years」
 …過去から現在までの写真を並べ140年を表現
- ② 「古河機械金属のなりたち」
 …足尾銅山の古いフィルムから当社起源を紹介
- ③ 「近代化への道」
 …日本の高度成長期にどう関わってきたかを紹介
- ④ 「未来へと続く道」
 …現在の主力製品群を紹介



ガイドブック(冊子)

<http://www.furukawakk.co.jp/pdf/guidebook2015.pdf>



■シネマPV「社会基盤を支える古河機械金属 インフラ編」

社会基盤を支える
古河機械金属
 インフラ編



インフラ整備の川上から川下まで当社の製品がどのように関わっているかを紹介したイメージPVです。

採掘現場で活躍する「油圧クローラドリル」や「破碎機」
 トンネル工事に不可欠な「トンネルドリルジャンボ」
 建設現場でみる赤いクレーンの「ユニック」
 など、実際の現場で撮影しシネマ化。

https://www.youtube.com/watch?v=gTszdxNNG_w



■HPスペシャルコンテンツ「5分でわかる！古河機械金属」



当社の**歴史**と**製品**を短い時間でわかりやすく紹介したコンテンツです。

<http://www.furukawakk.co.jp/pdf/others/introduction.pdf>

