



＜IR説明会資料＞

KOBELCO
神戸製鋼グループ

2018年度 第2四半期決算及び業績見通しについて

2018年10月30日
株式会社 神戸製鋼所
取締役専務執行役員
勝川 四志彦





報告事項

1. 2018年度第2四半期決算
2. 2018年度業績見通し
3. 財務戦略
4. 参考情報



1. 2018年度第2四半期決算



ECO WAY

2018年度決算 第2四半期実績

(単位：億円)

	2017年度	2018年度		差異	
	上期	上期			
	実績	前回公表	実績	対前年	対前回
	①	②	③	③-①	③-②
売上高	9,070	10,000	9,582	+511	△418
営業損益	514	200	231	△282	+31
経常損益	457	100	93	△364	△7
(在庫評価影響を除く)	(412)	(75)	(68)	(△344)	(△7)
特別損益	※1 90	339	※2,3 363	+273	+24
親会社株主に帰属する 四半期純損益	393	300	333	△59	+33

※1 投資有価証券売却益 90億円

※2 子会社化関連損益（神鋼鋼線工業の子会社化） 48億円

※3 投資有価証券売却益（神鋼不動産株式の75%を売却） 314億円



ECO WAY

第2四半期 セグメント別売上高

(単位：億円)

売 上 高	2017年度	2018年度		差異	
	上期	上期			
	実績	前回公表	実績	対前年	対前回
	①	②	③	③ - ①	③ - ②
鉄 鋼	3,544	3,650	3,595	+50	△55
溶 接	397	400	398	+0	△2
アルミ・銅	1,743	1,900	1,813	+70	△87
機 械	705	890	842	+137	△48
エンジニアリング	480	580	554	+74	△26
建設機械	1,827	2,150	2,049	+222	△101
電 力	329	350	358	+28	+8
そ の 他	292	240	222	△69	△18
調 整 額	△249	△160	△ 252	△2	△92
合 計	9,070	10,000	9,582	+511	△418



ECO WAY

第2四半期 セグメント別経常損益

(単位：億円)

経常損益	2017年度 上期	2018年度 上期		差異	
	実績 ①	前回公表 ②	実績 ③	対前年 ③ - ①	対前回 ③ - ②
鉄鋼	184	0	△17	△201	△17
溶接	25	15	9	△16	△6
アルミ・銅	79	5	16	△62	+11
機械	△5	15	8	+14	△7
エンジニアリング	17	5	10	△6	+5
建設機械	114	140	135	+20	△5
電力	33	△50	△36	△69	+14
その他	17	5	8	△8	+3
調整額	△9	△35	△42	△33	△7
合計	457	100	93	△364	△7



2. 2018年度業績見通し



ECO WAY

2018年度 業績見通し

(単位：億円)

	2017年度	2018年度（前回見通し）			2018年度（今回見通し）			差異	
	実績 ①	上期	下期	年度 ②	上期	下期	年度 ③	対前年 ③-①	対前回 ③-②
売上高	18,811	10,000	10,300	20,300	9,582	10,718	20,300	+1,489	—
営業損益	889	200	350	550	231	269	500	△389	△50
経常損益	711	100	250	350	93	157	250	△461	△100
(在庫評価影響を除く)	(561)	(75)	(245)	(320)	(68)	(132)	(200)	(△361)	(△120)
特別損益	20	339	-	339	※ 363	-	※ 363	+343	+24
親会社株主に帰属する 当期純損益	631	300	150	450	333	17	350	△281	△100

※ 子会社化関連損益（神鋼鋼線工業の子会社化） 48億円
 投資有価証券売却益（神鋼不動産株式の75%を売却） 314億円



ECOWAY

2018年度 セグメント別 売上高

(単位：億円)

売上高	2017年度	2018年度（前回見通し）			2018年度（今回見通し）			差異	
	実績 ①	上期	下期	年度 ②	上期	下期	年度 ③	対前年 ③-①	対前回 ③-②
鉄 鋼	7,155	3,650	3,750	7,400	3,595	4,005	7,600	+445	+200
溶 接	805	400	420	820	398	422	820	+15	—
アルミ・銅	3,495	1,900	1,950	3,850	1,813	1,937	3,750	+255	△100
機 械	1,613	890	950	1,840	842	968	1,810	+197	△30
エンジニアリング	1,228	580	920	1,500	554	956	1,510	+282	+10
建設機械	3,645	2,150	1,950	4,100	2,049	2,001	4,050	+405	△50
電 力	721	350	360	710	358	402	760	+39	+50
そ の 他	688	240	200	440	222	208	430	△258	△10
調 整 額	△543	△160	△200	△360	△252	△178	△430	+113	△70
合 計	18,811	10,000	10,300	20,300	9,582	10,718	20,300	+1,489	—



ECO WAY

2018年度 セグメント別 経常損益

(単位：億円)

経常損益	2017年度	2018年度（前回見通し）			2018年度（今回見通し）			差異	
	実績 ①	上期	下期	年度 ②	上期	下期	年度 ③	対前年 ③-①	対前回 ③-②
鉄鋼	173	0	30	30	△17	47	30	△143	—
溶接	49	15	25	40	9	21	30	△19	△10
アルミ・銅	118	5	15	20	16	△36	△20	△138	△40
機械	23	15	40	55	8	17	25	+2	△30
エンジニアリング	69	5	40	45	10	40	50	△19	+5
建設機械	219	140	100	240	135	105	240	+21	—
電力	79	△50	30	△20	△36	16	△20	△99	—
その他	54	5	35	40	8	37	45	△9	+5
調整額	△75	△35	△65	△100	△42	△88	△130	△55	△30
合計	711	100	250	350	93	157	250	△461	△100



ECO WAY

配当について

■ 当期の配当について

継続的かつ安定的に実施していくことを基本としつつ、財政状態、業績の動向、先行きの資金需要等を総合的に考慮して決定することとしております。これに基づき、当期の中間配当につきましては、1株につき10円とすることを決議いたしました。なお、期末配当につきましては、予想額を未定としております。

■ 配当性向

当面、親会社株主に帰属する当期純利益（連結）の**15%～25%**を目安としております。

■ 配当実績

	2014年度			2015年度			2016年度			2017年度			2018年度		
	中間	期末		中間	期末		中間	期末		中間	期末		中間	期末	
配当金額 (¥/株)	2.0	2.0	4.0	2.0	-	2.0	-	-	-	-	30.0	30.0	10.0	未定	未定
配当性向			16.8%			-			-			17.2%			

※2016年10月1日を効力発生日として、10株を1株に併合する株式併合を実施。



ECO WAY

【鉄鋼】

(単位：億円)

	2017年度	2018年度（前回見通し）			2018年度（今回見通し）			差異
	年度実績	上期	下期	年度①	上期	下期	年度②	対前回②-①
売上高	7,155	3,650	3,750	7,400	3,595	4,005	7,600	200
経常損益	173	0	30	30	△17	47	30	—
(在庫評価影響)	(90)	(0)	(5)	(5)	(5)	(25)	(30)	(+25)

2018年度の状況

- 加古川製鉄所への上工程集約などによる収益改善策は着実に遂行中。
- 自動車向けを中心に、鋼材需要は堅調に推移する見込み。
- 一方、7月中旬に発生した焼結鉬の生産設備等の一過性トラブルや自然災害の影響などにより鋼材販売量の減少を見込むものの、在庫評価影響などにより、前回見通しを据え置く。



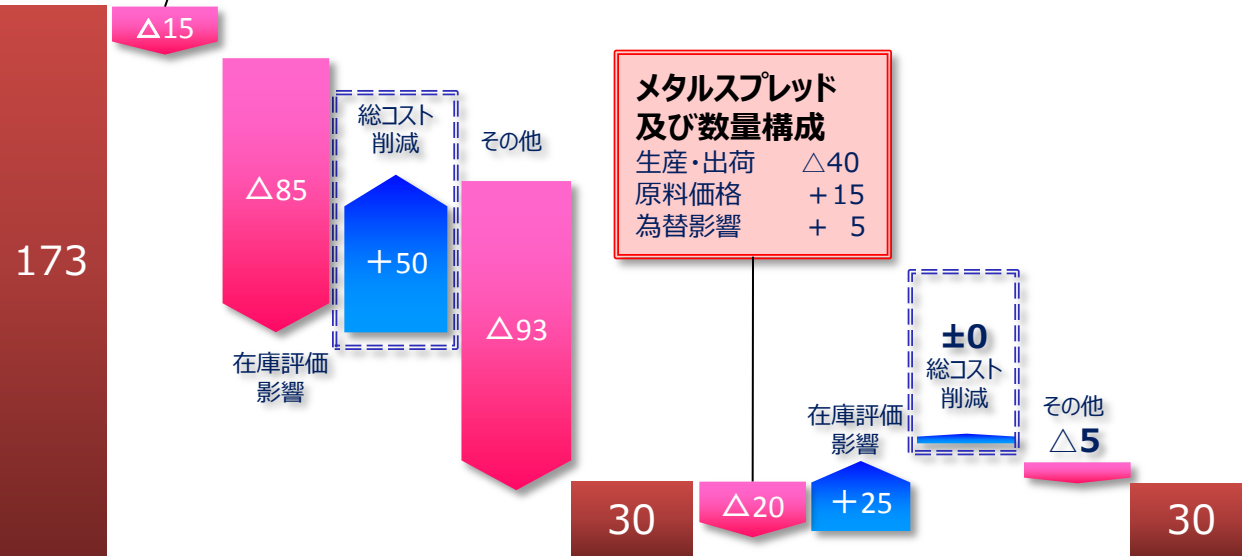
ECOWAY

【鉄鋼】経常損益 増減要因

(単位：億円)

メタルスプレッド 及び数量構成

生産・出荷	+135
原料価格	△150
為替影響	± 0



メタルスプレッド 及び数量構成

生産・出荷	△40
原料価格	+15
為替影響	+ 5

製鉄所上工程の集約

(収益改善効果 + 150億円/年)

関連設備の立ち上げなど計画通り完了。17年11月に新体制に移行済み。

2017年度	+ 65 (実績)
2018年度	<u>+150 (見込)</u>
+85	

追加収益改善策

(5カ年累計 + 300億円)

設備投資や生産現場レベルでのコスト削減、原料調達コスト削減により、順調に進捗。

16年度	+ 85 (実績)
17年度累計	+180 (実績)
18年度累計	<u>+260 (見込)</u>
+80	
20年度累計	+ 300 (計画)

2017年度
(実績)

2018年度
(前回見通し)

2018年度
(今回見通し)



ECOWAY

【鉄鋼】生産・販売状況

	2017年度			2018年度	2018年度	
	上期	下期	年度	前回 年度見通し	上期実績	年度
全国粗鋼 (万t)	5,204	5,280	10,484	/	5,220	/
全国在庫水準 (万t)	570	583	--		595 <small>8月末</small>	
薄板3品在庫水準 (万t)	415	421	--		420 <small>7月末</small>	
国内自動車生産台数 (万台)	467	501	968		312 <small>4-7月計</small>	

<当社>

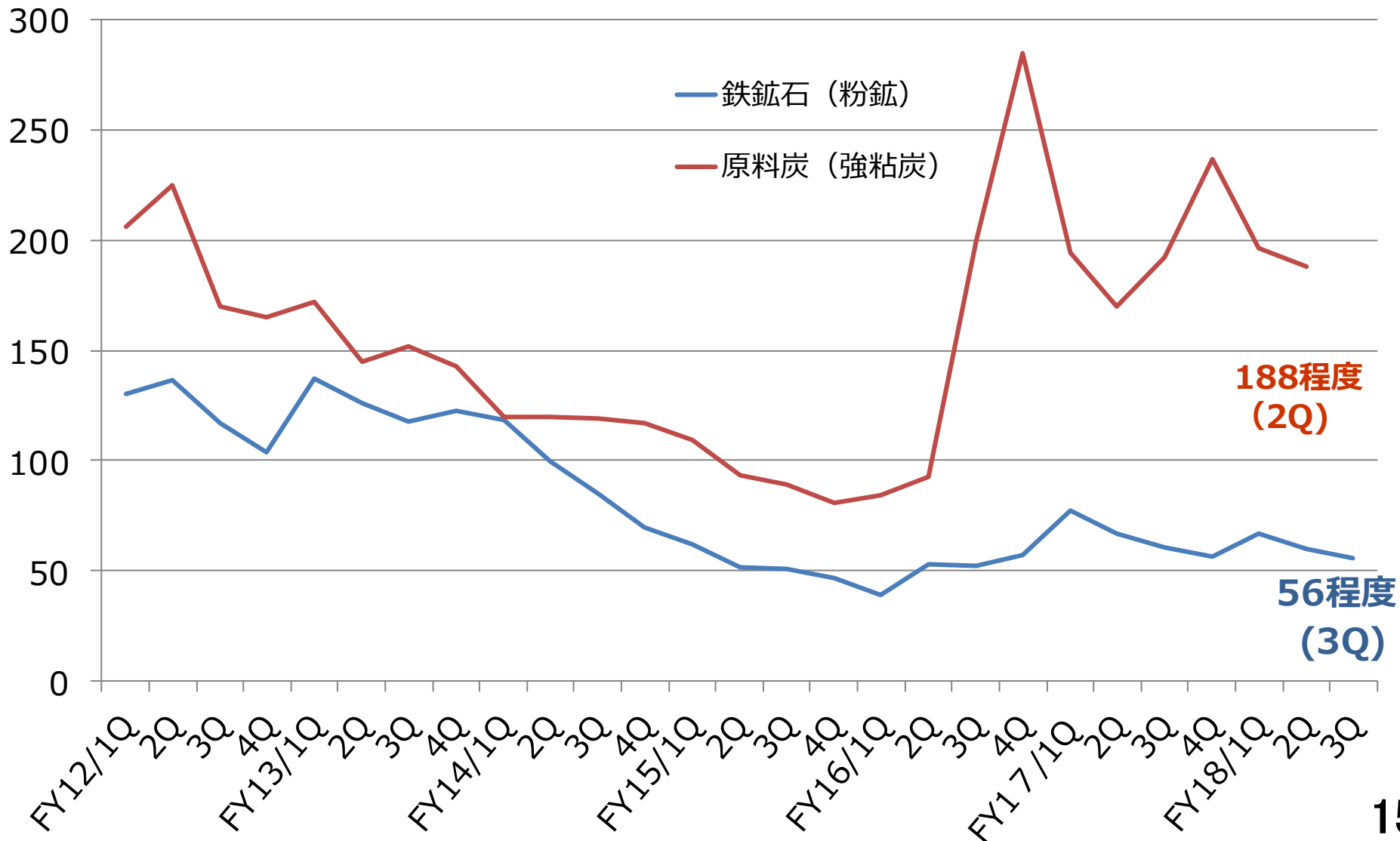
粗鋼生産 (万t)	394	352	746	690程度	339	685程度
鋼材販売量 (万t)	304	293	597	570程度	271	565程度
(内 国内)	(223)	(212)	(435)		(203)	
(内 海外)	(81)	(81)	(162)		(68)	
鋼材販売単価 (千円/t)	81.5	81.5	81.5		85.2	
鋼材輸出比率 (金額ベース)	26.4%	28.0%	27.2%		25.7%	



ECO WAY

【鉄鋼】鉄鉱石と原料炭 価格推移

(単位：\$/トン)

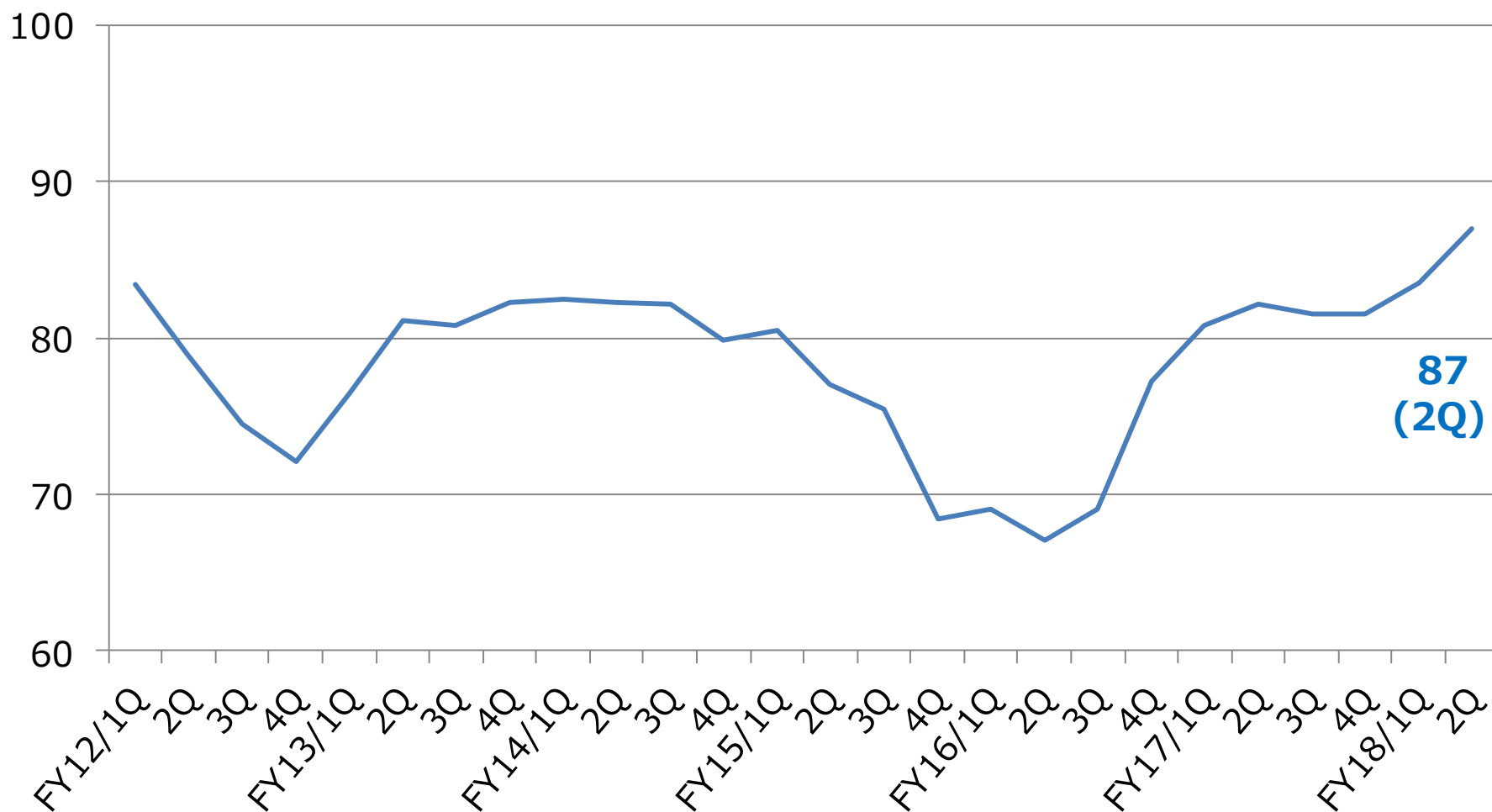




ECO WAY

【鉄鋼】鋼材単価の推移

(単位：千円/トン)



87
(2Q)



ECO WAY

【溶接】

(単位：億円)

	2017年度	2018年度（前回見通し）			2018年度（今回見通し）			差異
	年度	上期	下期	年度 ①	上期	下期	年度 ②	対前回 ②－①
売上高	805	400	420	820	398	422	820	—
経常損益	49	15	25	40	9	21	30	△10

<当社の販売状況（溶接材料）>

(単位：千t)

	2017年度			2018年度	2018年度	
	上期	下期	年度	前回 年度見通し	上期実績	年度見通し
国内	65	63	128	295程度	60	295程度
海外	79	83	162		83	
合計	144	146	291		143	

2018年度の状況

- 溶接材料の販売数量は、中国、韓国の造船向けを中心に厳しい状況が続くものの、中国のエネルギー分野や東南アジアにおける自動車向けの需要増加により、前回想定並みを見込む。
- 損益については、自然災害に起因した操業コスト増や、原材料のコストアップなどにより減益を見込む。



ECO WAY

【アルミ・銅】

(単位：億円)

	2017年度	2018年度（前回見通し）			2018年度（今回見通し）			差異
	年度	上期	下期	年度 ①	上期	下期	年度 ②	対前回 ②－①
売上高	3,495	1,900	1,950	3,850	1,813	1,937	3,750	△100
経常損益	118	5	15	20	16	△36	△20	△40
(内 在庫評価影響)	(60)	(25)	(0)	(25)	(20)	(0)	(20)	(△5)

＜当社の販売状況＞

(単位：千t)

	2017年度			2018年度	2018年度	
	上期	下期	年度	前回 年度見通し	上期実績	年度見通し
アルミ圧延品 国内	153	132	285	285程度	137	270程度
	40	38	78	80程度	41	80程度
輸出						
銅圧延品	71	70	142	145程度	73	145程度

2018年度の状況

- 自動車向けのアルミ圧延品および銅圧延品の需要は堅調に推移するものと想定する一方、アルミ圧延品の販売数量は、生産効率の低下等により、減少を見込む。
- さらに、エネルギーコストの増加や、製品の一部に対する不適切行為による影響等を織り込み、前回比減益を見込む。



ECO WAY

【機械】

(単位：億円)

	2017年度	2018年度（前回見直し）			2018年度（今回見直し）			差異
	年度	上期	下期	年度 ①	上期	下期	年度 ②	対前回 ②－①
売上高	1,613	890	950	1,840	842	968	1,810	△30
経常損益	23	15	40	55	8	17	25	△30
受注高	1,511	—	—	1,650程度	725	920程度	1,650程度	—

2018年度の状況

- 受注高は、中国における石油化学分野向け樹脂機械などの需要の堅調な推移により、前回想定並みを見込む。
- 損益については、圧縮機の市場が回復基調にはあるものの、競合他社との厳しい競争環境が想定されること、また、足下の資機材価格上昇により採算の悪化が見込まれることなどから減益を見込む。



ECO WAY

【エンジニアリング】

(単位：億円)

	2017年度	2018年度（前回見直し）			2018年度（今回見直し）			差異
	年度	上期	下期	年度 ①	上期	下期	年度 ②	対前回 ② - ①
売上高	1,228	580	920	1,500	554	956	1,510	+10
経常損益	69	5	40	45	10	40	50	+5
受注高	1,192	—	—	1200程度	722	530程度	1,250程度	+50程度

2018年度の状況

- 受注高は、廃棄物・水処理関連事業を中心とした底堅い需要に支えられ、増加する見込み。
- 損益については、既受注案件の順調な進捗により、前回想定に比べ若干の増益を見込む。



ECO WAY

【建設機械】

(単位：億円)

	2017年度	2018年度（前回見直し）			2018年度（今回見直し）			差異
	年度	上期	下期	年度 ①	上期	下期	年度 ②	対前回 ②－①
売上高	3,645	2,150	1,950	4,100	2,049	2,001	4,050	△50
経常損益	219	140	100	240	135	105	240	—

2018年度の状況

- 油圧ショベルの販売台数は、中国をはじめとする堅調な需要に支えられ、前回想定並みを見込む。
- クローラクレーン事業については、2018年7月に当社高砂製作所にて発生した倒壊事故影響として、出荷検査の遅れなどによる販売台数減や、事故機の廃却損を織り込む。
- 一方、中国の油圧ショベル事業に関連し、貸倒引当金の取り崩しなどを織り込んだことなどから、損益は前回想定を据え置く。

【電力】

(単位：億円)

	2017年度	2018年度（前回見直し）			2018年度（今回見直し）			差異
	年度	上期	下期	年度 ①	上期	下期	年度 ②	対前回 ②-①
売上高	721	350	360	710	358	402	760	+50
経常損益	79	△50	30	△20	△36	16	△20	—

2018年度の状況

- 前回想定通り、新規プロジェクトの資金調達に伴う一過性の費用が発生したことなどから、損益は前回想定を据え置く。
- 尚、神戸製鉄所の高炉跡地に建設する新規発電プロジェクトについては、建設工事の着手に必要な法的手続きをすべて完了し、10月1日に工事を開始した。
(関連情報はP.37-40をご確認下さい)



3. 財務戦略



ECO WAY

【財務戦略】

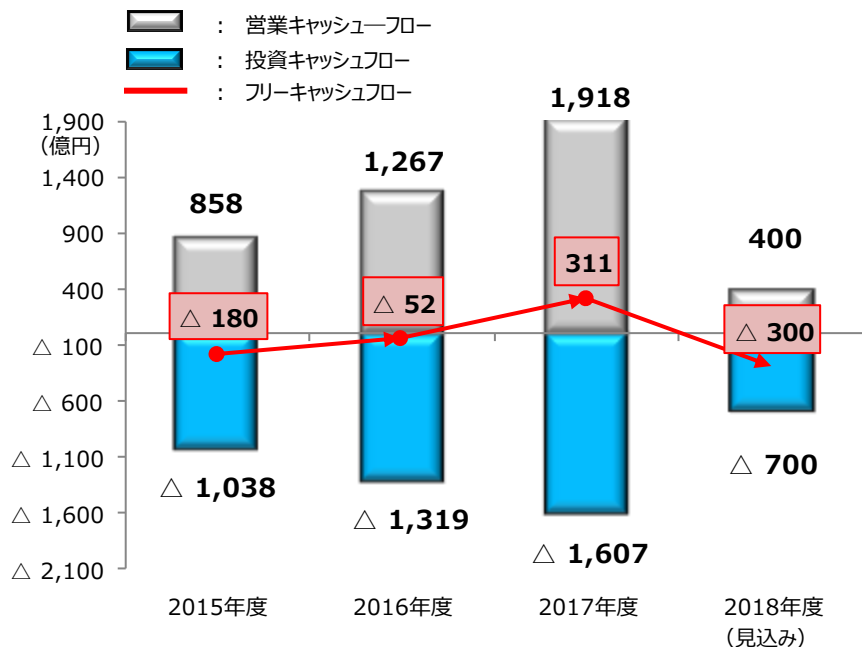
基本方針

- 素材系・機械系事業の成長に向けた大型戦略投資、及び事業基盤を支える定常投資は、原則として事業キャッシュフローにて賄う
- **D/Eレシオ 1倍以下を堅持**

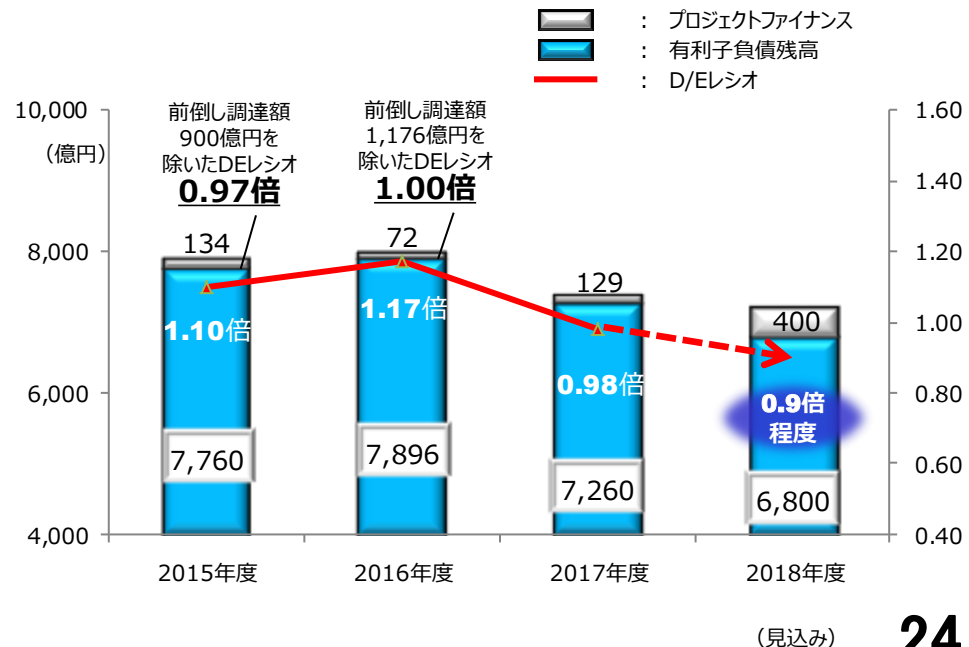
キャッシュ対策

- 財務規律を維持しながら着実に成長投資を実施すべく、**1,000億円規模のキャッシュ対策**を実施中
- ✓ 16～18年度実施済みキャッシュ対策
 運転資金改善190億円、資産・事業売却910億円等
 合計 約1,100億円

《フリーキャッシュフロー》



《有利子負債残高・D/Eレシオ》





4. 参考情報



ECO WAY

【フリーキャッシュフロー】

(単位：億円)

	2017年度	2018年度 (前回見通し)	2018年度 (今回見通し)	差異
	実績	年度 ①	年度 ②	対前回 ②-①
営業キャッシュフロー	1,918	600	400	△200
投資キャッシュフロー	△1,607	△750	△700	+50
プロジェクトファイナンス除く フリーキャッシュフロー	311	△150	△300	△150
プロジェクトファイナンス含む フリーキャッシュフロー	292	△300	△400	△100
プロジェクトファイナンス除く 現金残高	1,582	950	1,000	+50



ECOWAY

【設備投資の状況】

(単位：億円)

	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度 見通し
設備投資<計上>	1,099	1,602	1,286	1,500
対減価償却費	116%	167%	126%	150%

設備投資<支払い>	991	1,389	1,366	1,500
対減価償却費	105%	144%	134%	150%

減価償却費	948	962	1,020	1,000
-------	-----	-----	-------	--------------



ECO WAY

【財務指標】

	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度 見通し
R O S ※1	1.6%	△1.1%	3.8%	1.2%
1株あたり当期純利益 ※2	△59.34円	△63.54円	174.43円	96.60円
D / E レシオ ※3	※4 1.10倍	※5 1.17倍	0.98倍	0.9倍程度
R O A ※6	1.3%	△0.8%	3.1%	1.1%
R O E ※7	△2.9%	△3.4%	8.9%	4.7%

※1：売上高経常利益率

※2：当社は2016年10月1日を効力発生日として、10株を1株に併合する株式併合を実施。
2015年度以前も株式併合を前提として算定

※3：D/Eレシオ=有利子負債（IPPプロジェクトファイナンス含まない）／自己資本（15年度は株主資本）

※4：2016年度分借入金の前倒し調達（900億円）含む
前倒し調達除く2015年度D/Eレシオ：0.97倍

※5：2017年度分借入金の前倒し調達（1,176億円）含む
前倒し調達除く2016年度D/Eレシオ：1.00倍

※6：経常損益/総資産

※7：親会社株主に帰属する当期純損益/自己資本



ECO WAY

鉄鋼 差異内訳 (2017年度上期⇒2018年度上期)

(単位：億円)

	2017年度			2018年度		
	上期	下期	年度	上期	下期	上期
経常損益	184	△10	173	△17	47	30

△ 201

増益要因			減益要因		
総コスト削減	+	10	生産・出荷	△	70
為替影響	±	0	原料価格	△	30
			在庫評価影響	△	20
			連結子会社・持分法	△	15
			その他	△	76
合計	+	10	合計	△	211



ECO WAY

鉄鋼 差異内訳 (2018年度上期 前回公表⇒実績)

(単位：億円)

	2018年度 (前回見通し)			2018年度 (今回見通し)		
	上期	下期	年度	上期	下期	年度
経常損益	0	30	30	△17	47	30

△ 17

増益要因			減益要因		
原料価格	+	20	生産・出荷	△	55
総コスト削減	±	0	連結子会社・持分法	△	5
在庫評価影響	+	5			
為替影響	+	5			
その他	+	13			
合計	+	43	合計	△	60



ECO WAY

鉄鋼 差異内訳 (2017年度 ⇒2018年度)

(単位：億円)

	2017年度			2018年度		
	上期	下期	年度	上期	下期	年度
経常損益	184	△10	173	△17	47	30

△ **143**

増益要因			減益要因	
生産・出荷	+	95	原料価格	△ 135
総コスト削減	+	50	在庫評価影響	△ 60
為替影響	+	5	連結子会社・持分法	△ 10
			その他	△ 88
合計	+	150	合計	△ 293



ECO WAY

鉄鋼 差異内訳 (2018年度 前回見通し⇒今回見通し)

(単位：億円)

	2018年度 (前回見通し)			2018年度 (実績)		
	上期	下期	年度	上期	下期	年度
経常損益	0	30	30	△17	47	30

± 0

増益要因			減益要因		
原料価格	+	15	生産・出荷	△	40
総コスト削減	±	0	連結子会社・持分法	△	5
在庫評価影響	+	25			
為替影響	+	5			
その他	±	0			
合計	+	45	合計	△	45



ECO WAY

鉄鋼 差異内訳 (2018年度 上期⇒下期)

(単位：億円)

	2017年度			2018年度		
	上期	下期	年度	上期	下期	年度
経常損益	184	△10	173	△17	47	30

+ 64

増益要因		減益要因	
生産・出荷	+ 105	原料価格	△ 10
総コスト削減	+ 5	為替影響	△ 10
在庫評価影響	+ 20	連結子会社・持分法	△ 5
		その他	△ 41
合計	+ 130	合計	△ 66



ECO WAY

製品の一部に対する不適切行為に関する再発防止策の徹底

当社グループにおける不適切行為に関しまして、お客様、お取引先様、株主様そのほか多数の皆様にご迷惑をお掛けしておりますこと、改めて深くお詫び申し上げます。

今回の品質問題に対する当社の責任を果たし、再び「信頼」していただける会社生まれ変わるために、私共は、「ものづくりの原点」に立ち返り、確かな品質こそが「信頼」の核心であることを改めて心に刻み、不退転の決意を持って再発防止に努めてまいります。

再発防止策の全容

I.ガバナンス面
「品質ガバナンスの構築」

II.マネジメント面
「品質マネジメントの徹底」

III.プロセス面
「品質管理プロセスの強化」

社長をリーダーとする「信頼回復プロジェクト」により具体的な活動を推進

外部品質監督委員会によるモニタリングや協議

進捗状況を定期的に取締役会へ報告

再発防止策の進捗状況については、以下をご参照下さい。

<http://www.kobelco.co.jp/progress/relapse-prevention/index.html>



ECO WAY

安全性検証の進捗状況

過去1年分を対象とした当社グループの自主点検及び外部調査委員会による調査の結果、検出いたしました不適合製品を納入したお客様、また、直接の納入先以外のお客様の製品において、即時使用を停止する、または、直ちに製品を回収することが必要であると判明した事案は現時点において確認されておりません。

(2018年5月18日現在)

大分類	会社名	部材	主な用途	2017年10月26日公表		外部調査委員会設置 (2017年10月26日)以降	
				お客様数	安全性検証	お客様数	安全性検証
アル ミ・銅	(株) 神戸製鋼所 アルミ・銅事業部門	アルミ板	缶材,自動車	57	57	7	7
		アルミ鋳鍛造部品	航空機,鉄道車両	67	67	4	4
		アルミ押出品	自動車,鉄道車両	34	34	-	-
		銅板	半導体,端子	38	38	2	2
	(株) コベルコマテリアル銅管	銅管	空調	23	23	88	88
	神鋼メタルプロダクツ (株)	銅合金管モールド	電機,製鉄機械	176	176	29	28
	神鋼アルミ線材 (株) Kobelco & Materials Copper Tube (M) Sdn. Bhd. Kobelco & Materials Copper Tube (Thailand) Co., Ltd. 蘇州神鋼電子材料有限公司	銅管,銅板条,アルミ線材	空調/端子	36	36	-	-
真岡総合サービス (株)	アルミ板	材料試作	-	-	1	1	
その他	(株) コベルコ科研	ターゲット材,試作合金	FPD,光ディスク,試作合金	70	70	14	14
		腐食分析	腐食分析				
	(株) 神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 鉄粉本部	鉄粉	焼結部品	1	1	-	-
	日本高周波鋼業 (株) 神鋼鋼線ステンレス (株) 江陰法爾勝杉田弹簧製線有限公司 神鋼新碓弹簧鋼線 (佛山) 有限公司	鋼線 ステンレス線 熱処理	軸受 ばね	22	22	-	-
	神鋼鋼板加工 (株)	厚板加工	厚板加工品	1	1	-	-
	(株) カムス	熱処理	熱処理	-	-	1	1
	(株) 神戸製鋼所 機械事業部門	機械	産業機械,汎用圧縮機	-	-	10	10
	神鋼造機 (株)	機械	産業機械	-	-	3	3
	(株) 神鋼環境ソリューション	水分析	水分析	-	-	4	4
					525※	525	163※

※2017年10月26日公表のお客様525社と外部調査委員会設置以降にあらたに判明した不適切行為に係るお客様163社は、いずれものべ数です。



ECO WAY

【3本柱の事業成長戦略】中期計画の進捗状況

素材

I 輸送機軽量化への取組み

自動車軽量化戦略概要（2017年5月説明会資料をご参照下さい）

http://www.kobelco.co.jp/ir/library/investor_meeting/2017/files/170526.pdf

II 鉄鋼事業の収益力強化

加古川製鉄所への上工程設備集約を完了
追加収益改善策を順調に実行中

機械

I エネルギー・インフラ分野への取組み

機械事業拡大に向け順調に進捗

II 建設機械事業の収益力強化

中国ショベル事業再構築が概ね完了

<https://www.kobelcocm-global.com/jp/news/2018/180625.html>

電力

電力供給事業の安定収益化への取組み

神戸3,4号機の建設工事の着手に必要な法的手続きをすべて完了し、工事開始
既存・新規 プロジェクト概要（2017年1月説明会資料をご参照下さい）

http://www.kobelco.co.jp/ir/library/investor_meeting/2016/files/170111.pdf



ECO WAY

新規発電プロジェクトの進捗（神戸発電所3,4号機）

神戸発電所3,4号機の建設工事の着手に必要な法的手続きをすべて完了し、工事開始

➤ これまでの主な流れ

2018年5月 資金調達に向けて、電力供給を目的とした(株)コベルコパワー神戸第二を設立

8月 神戸市と環境保全協定を再締結

プロジェクトファイナンスを組成

10月 建設工事の着手に必要な法的手続きをすべて完了、工事開始



発電出力：130万kW（65万kW × 2基）

運転開始：3号機 2021年度

4号機 2022年度

燃料：石炭（微粉炭焚き）

発電方式：超々臨界圧方式（USC）

・蒸気圧力 25.0MPa

・主蒸気温度600℃／再熱蒸気温度600℃



ECOWAY

神戸製鋼グループ° 電力事業を取り巻く環境

1995年の電気事業法改正で電力卸供給事業が認められて以降、2011年の東日本大震災を経て、国のエネルギー政策は大きく変化している

➤ 電力事業を取り巻く環境

- ✓ 2011年の東日本大震災を経て、2030年時点の新たな電源構成として、安全性、安定供給、経済効率性、環境適合を同時達成するような各電源のベストミックスが国の政策目標として示される。
- ✓ 2030年の望ましい電源構成において、火力発電は高効率化を前提として活用する電源として位置付けられ、その中で石炭火力発電の新設には最新鋭の超々臨界圧発電（USC）相当の発電効率が国によって求められる。
- ✓ さらに、省エネルギー法が改正され、発電事業者ごとの平均火力発電効率を2030年度に44.3%以上とすることが求められる。

➤ 2030年の望ましい電源構成（各電源のベストミックス）



(出典) 経済産業省「長期エネルギー需給見通し関連資料」の内容を基に、当社にて再構成



ECO WAY

神戸製鋼グループ° 電力事業の社会的意義

神戸発電所3,4号機に最新鋭の超々臨界圧発電（USC）方式を採用し、また省エネルギー法も遵守することにより、国の温暖化対策やエネルギー政策に合致

➤ 神戸製鋼グループ°の取り組み

- ✓ 国が定めた「現時点で利用可能な最良の技術標準（BAT）」に準拠した最新鋭の発電設備（超々臨界圧発電（USC）方式）を備えた高効率の火力発電所を建設予定
- ✓ 省エネルギー法にて示された平均発電効率の基準についても、確実に遵守する計画

➤ 超々臨界圧発電（USC）発電方式の仕組み・特長

- ✓ ボイラーで石炭を燃やし、高温高压の蒸気を発生させ、タービンを回転させて発電。蒸気の温度圧力が高くなると発電効率が高くなり、省エネルギー・CO2排出低減に寄与。高温高压化が進展し蒸気温度が593℃を超えるものを超々臨界圧発電と呼び、高い効率と環境負荷低減を実現できる。

発電方式	発電効率（発電端,HHV）
亜臨界圧（Sub-C）	約39%
超臨界圧（SC）	約41%
超々臨界圧（USC）	約43%

（出典）資源エネルギー庁資料より

国の温暖化対策やエネルギー政策に即した事業

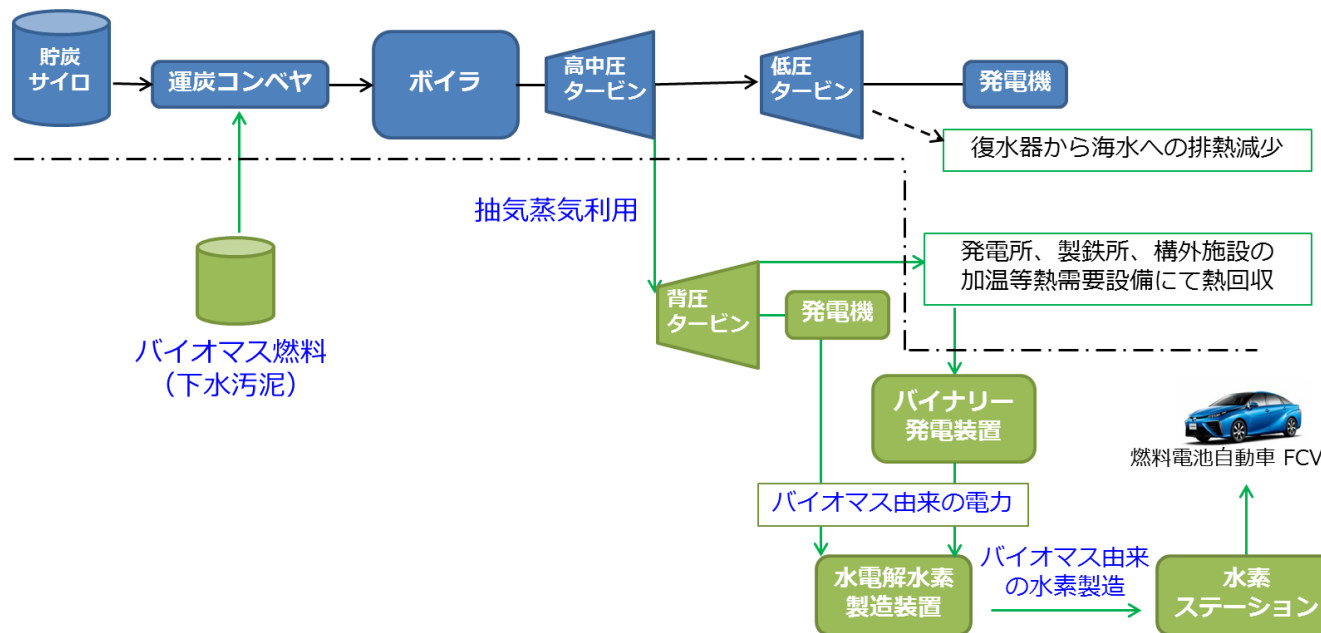


ECO WAY

参考) 地域の未利用エネルギーの有効活用 (神戸発電所3,4号機)

下水汚泥を燃料の一部として取り入れ、それにより得られた電力で水素を製造し、水素ステーションへ供給することを計画

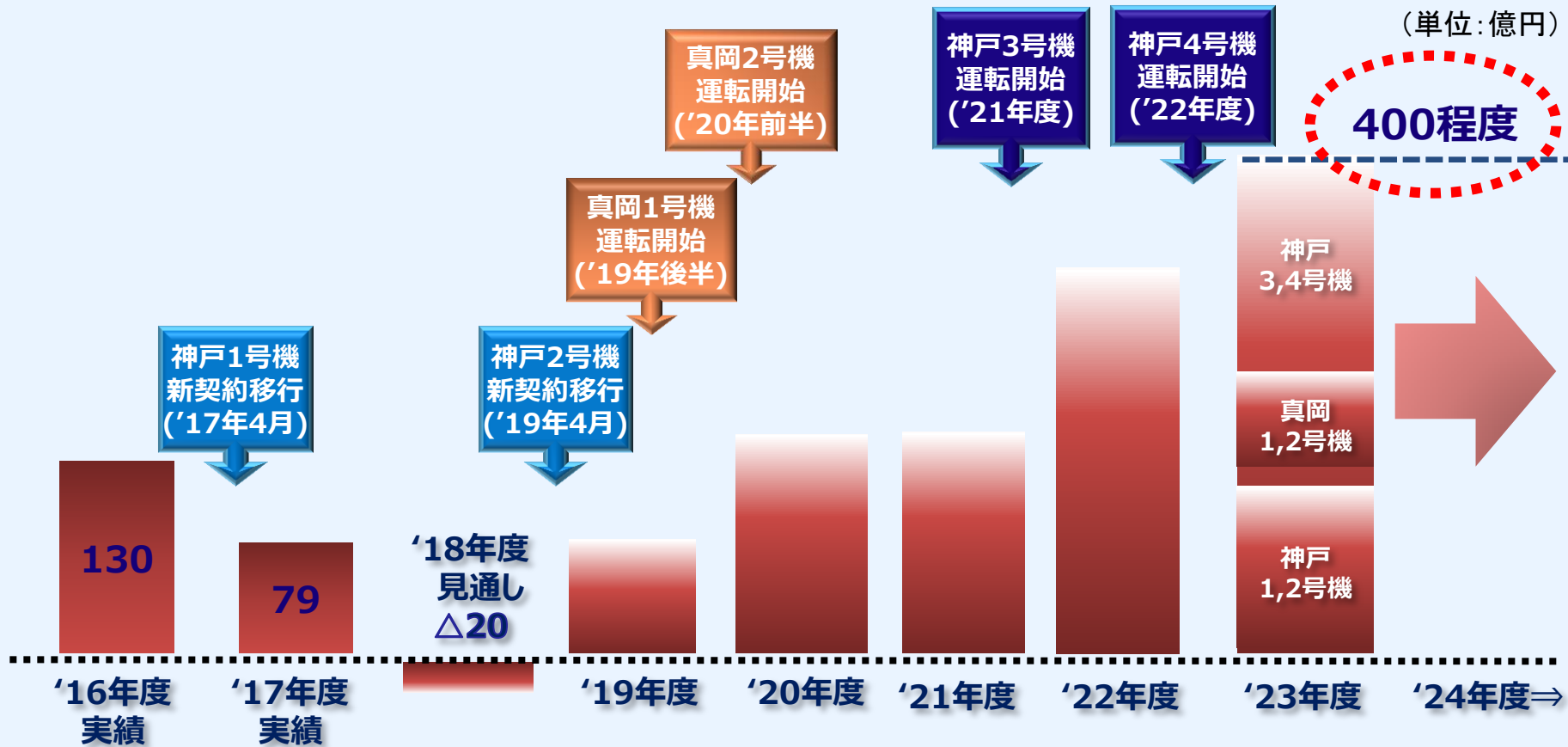
- 未利用エネルギーを有効活用するため、地域で発生するバイオマスである下水汚泥を燃料として活用 (= 微粉炭焚きの石炭火力でしかできない取り組み)
- バイオマス由来燃料の燃焼で発生する蒸気を抽気、発電
- 発電した電力で電気分解によりバイオマス由来の水素製造、FCVに供給
- 将来のFCV普及に貢献、地域社会におけるCO2削減、大気環境改善に寄与





ECO WAY

参考) 電力セグメント 経常損益推移イメージ



※上記は電力セグメントの経常損益推移のイメージ。

※各年度業績イメージには△20～30億円程度の本社費を含む。

また、新規プロジェクト立上げ迄の間は、先行費用等の一時費用の発生を見込む。



ECO WAY

【素材】 輸送機軽量化への取組み

分野	案件	地域	概要	時期
自動車	特殊鋼・普通鋼線材圧延・販売合併会社 (Kobelco Millcon Steel Co., LTD)	タイ	海外初の線材圧延拠点 拡大が見込まれる東南アジアの自動車生産需要を捕捉	2015年9月 普通鋼製造開始 2017年5月 特殊鋼製造設備設置完了
	CHワイヤー（鋼線）の製造・販売合併会社 (Kobelco CH Wire Mexicana, S.A. de C.V.)	メキシコ	現地自動車部品メーカーへ品質に優れた製品を迅速に納入	2016年1月 稼働開始
	自動車用冷延ハイトン製造・販売会社 (鞍鋼神鋼冷延高張力自動車鋼板有限公司)	中国	中国での環境対応への取組み強化 日・米・欧・中での「薄板ハイトンのグローバル供給体制」整備	2016年2月 稼働開始
	自動車パネル用アルミ板材製造・販売会社 (神鋼汽車鋁材（天津）有限公司)	中国	日系アルミ圧延メーカー初の中国におけるパネル材生産拠点	2016年4月 稼働開始
	自動車向けアルミ押出材製造・販売会社 (Kobelco Aluminum Products & Extrusions Inc.)	米国	米国での燃費規制への対応強化 日・米両極でのアルミ押出・加工品の供給体制確立	2016年8月 建設開始 2017年12月 量産開始
	高生産性ホットスタンプ用鋼板の量産	-	プレス生産性に優れたホットスタンプ用冷延鋼板を開発、トヨタ自動車（株）プリウス向けのボディ骨格部品を受注、量産。	2016年 量産開始
	自動車ソリューションセンター新設	-	技術開発本部内に「自動車ソリューションセンター」を新設。全社自動車プロジェクト担当役員を新たに配置し、意思決定の迅速化と当社独自のソリューション提案力の強化を図る。	2017年4月 新設
	自動車サスペンション用アルミ鍛造工場生産設備の増強 (Kobe Aluminum Automotive Products, LLC)	米国	北米のアルミ鍛造サスペンションの更なる需要拡大に対応 日系自動車メーカーのみならず、米国自動車メーカー車種の採用拡大を見込む	2018年秋 順次稼働開始
	Novelisとの韓国でのアルミ合併会社の設立 (Ulsan Aluminum Ltd.)	韓国	日本、中国を含むアジアでのアルミパネル材の需要拡大に対応 アジアにおける母材の安定的な生産・供給能力を確保	2017年9月 設立
	真岡製造所におけるアルミパネル材製造設備の増強	日本	日本、中国を含むアジアでのアルミパネル材の需要拡大に対応 高品質のアルミパネル材を安定的に供給する体制を構築	2017年度中 建設着工 2020年1月 稼働開始予定
	北米における自動車用溶融亜鉛めっき超ハイトン生産設備の増設 (PRO-TEC Coating Company, LLC)	米国	北米における自動車用ハイトン鋼板の需要拡大に対応 溶融亜鉛めっきでも高加工性超ハイトンの生産が北米で可能に	2019年7月 稼働開始予定
	加古川製鉄所における自動車用ハイトン鋼板の生産設備投資	日本	今後の自動車用超ハイトン鋼板の需要拡大、高強度化、高加工性ニーズに対応 日米での高加工性超ハイトン鋼板の同時生産を実現	2021年2月 稼働開始予定
	異種金属接合用ロボットシステムの共同開発	-	神戸製鋼が考案した、超ハイトン鋼板とアルミを接合できる異種金属接続法「エレメントアークスポット溶接法（EASW）」と、ファナック（株）の持つロボット、エンジニアリング、およびセンサー技術を活用したロボットシステムを開発、実用化を目指す。	
	自動車向けアルミ押出材製造設備の増強 (Kobelco Aluminum Products & Extrusions Inc.)	米国	米国における燃費規制強化とアルミ押出・加工品の需要に対応	2018年8月 建設着工 2020年3月 量産開始予定



ECO WAY

【機械】 エネルギー・インフラ分野への取組み

分野	案件	地域	概要	時期
圧縮機	新型オイルフリー式汎用空気圧縮機の販売開始	—	世界最高クラスのエネルギー効率と低騒音を実現	2016年10月 販売開始
	米国向け水素ステーション用All in oneコンパクトパッケージ「HyAC mini-A」の開発・販売開始	米国	米国の定置式水素ステーション向けに高圧水素圧縮機、冷凍機、蓄圧器、ディスペンサーをセットにした「HyAC mini-A」の販売を開始。海外水素ステーション向けに水素圧縮機等を販売するのは日本企業では初。	2017年2月 販売開始
	北海道洞爺湖温泉向けバイナリー発電システムの納入	日本	洞爺湖町地熱利用発電設備導入事業向けに、高効率・小型バイナリー発電システム一式を納入	2017年3月 納入
	非汎用圧縮機用 大型試運転設備の完成	日本	世界最大級となる40MW可変速モータを使用した試運転が可能となり、大型ターボ圧縮機市場への参入条件が整う。特に、当社優位性のあるアジア市場への取り込みに注力。	2017年4月 設備完成
	非汎用圧縮機事業 フィリピン新会社設立 (Kobelco Machinery Philippines Inc.)	フィリピン	指導員派遣機能とエンジニアリング機能を統合した新会社を設立。非圧縮機事業のグローバル展開を加速させるとともに、「SVの増強」と「エンジニアリング業務の最大効率化」を図る。	2017年2月 設立 2017年4月 営業開始
産業機械	等方圧加圧装置世界トップメーカーQuintus Technologies ABの買収	スウェーデン	航空機部品や発電用タービンブレード、半導体関連素材など高機能製品に幅広く適用される等方圧加圧装置（IP装置）のトップメーカーであるQuintus社を買収。産業機械事業の高収益化に向け、IP装置メニューを強化。	2017年4月 買収
建設機械	国内向け超大型クローラクレーンの開発・販売開始（最大つり上げ能力1,250トン）	—	超大型クローラクレーン需要の高まりに対応した国産最大級クローラクレーンの供給	2016年5月 販売開始
エンジニアリング	エネルギー回収型ごみ処理施設運営事業を受注	日本	当社初の流動床式ガス化燃焼炉採用 次世代型焼却炉で施設のコンパクト化、発電量の最大化、環境負荷軽減に貢献	2016年6月 受注 2016年～2019年 設備建設 2019年～2039年 設備運営
	広域ごみ処理施設整備・運営事業を受注	日本	幅広いごみ質に対応し、安全・安定燃焼を実現するストーカ式燃焼炉。低空気比燃焼、高効率発電により、環境負荷軽減に貢献。	2016年12月 受注 2016年～2022年 設備建設 2022年～2042年 設備運営



ECO WAY

【電力】 電力供給事業の安定収益化への取組み

分野	案件	地域	概要	時期
電力	神戸発電所 1,2号機 (株)コベルコパワー-神戸)	日本	2002年稼働の微粉炭火力超臨界圧発電設備。現行契約満了にあたり、契約を延長。 発電規模：140万kW（70万kW×2）	2002年4月 1号機操業開始 2004年4月 2号機操業開始 【延長契約期間】 1号機：2017年4月～ 2号機：2019年4月～
	真岡発電所 1,2号機 (株)コベルコパワー-真岡)	日本	国内初の本格的な内陸型発電所として国内最高レベルの効率での発電、都市ガス燃料のガスタービン・コンバインドサイクル設備。 発電規模：124.8万kW（62.4万kW×2基）	2016年6月 建設開始 2019年後半 1号機稼働予定 2020年前半 2号機稼働予定
	神戸発電所 3,4号機 (株)コベルコパワー-神戸第二)	日本	国が定めた「現時点で利用可能な最良の技術標準（BAT）」に準拠した最新鋭の発電設備（超々臨界圧発電（USC）方式）、省エネルギー法にて示された平均発電効率の基準についても、確実に遵守する計画 発電規模：130万kW（65万kW×2基）	2018年10月 建設開始 2021年度 3号機稼働予定 2022年度 4号機稼働予定



ECOWAY

企業理念

【KOBELCOの3つの約束】

1. 信頼される技術、製品、サービスを提供します
2. 社員一人ひとりを活かし、グループの和を尊びます
3. たゆまぬ変革により、新たな価値を創造します

【KOBELCOの6つの誓い】

1. 高い倫理観とプロ意識の徹底
2. 優れた製品・サービスの提供による社会への貢献

「品質憲章」

KOBELCOグループは、製品、サービスにおいて「信頼される品質」を提供するために法令、公的規格ならびにお客様と取り決めた仕様を遵守し、品質向上に向けてたゆまぬ努力を続けてまいります。

3. 働きやすい職場環境の実現
4. 地域社会との共生
5. 環境への貢献
6. ステークホルダーの尊重



将来見通しに関する注意事項

- **本日のプレゼンテーションの中には、弊社の予想、確信、期待、意向および戦略など、将来の予測に関する内容が含まれています。これらは、弊社が現在入手可能な情報による判断および仮定に基づいており、判断や仮定に内在する不確定性および今後の事業運営や内外の状況変化による変動可能性など様々な要因によって、実際に生じる結果が予測内容とは実質的に異なってしまう可能性があります。弊社は、将来予測に関するいかなる内容についても、改訂する義務を負うものではありません。**
- **上記の不確実性および変動の要因としては、以下に挙げる内容を含んでいます。また、要因はこれらに限定されるわけではありません。**
 - 主要市場における経済情勢および需要・市況の変動
 - 主要市場における政治情勢や貿易規制等各種規制
 - 為替相場の変動
 - 原材料のアベイラビリティや市況
 - 競争企業の製品・サービス、価格政策、アライアンス、M&Aなどの事業展開
 - 弊社の提携関係に関する提携パートナーの戦略変化