

京浜臨海部の連携プレー



応募区分：高校

チーム名:RED DOT

ID：SL400410

学校名：武相高等学校

リーダー 佐田 斐人（高2）

メンバー 梅澤 健太（高2）

横溝 祐作（高2）

大浦 優（高2）

藪上 貴博（高2）

指導教諭名 宮越 章子

投資銘柄一覧

証券 番号	市場	業種	企業名	購入 株数	購入金額
5411	東 1	鉄鋼	JFEホールディングス株式会社	307	810,619
5012	東 1	石油・石炭製品	東燃ゼネラル石油株式会社	468	494,676
4004	東 1	化学	昭和電工株式会社	2,422	368,144
5020	東 1	石油・石炭製品	JXホールディングス株式会社	963	434,698
9501	東 1	電気・ガス業	東京電力株式会社	829	380,511
9531	東 1	電気・ガス業	東京ガス株式会社	450	289,756
6502	東 1	電気製品	株式会社 東芝	564	284,143
3407	東 1	化学	旭化成株式会社	255	275,018
2802	東 1	食料品	味の素株式会社	104	231,400
2002	東 1	食料品	株式会社日清製粉グループ本社	198	234,828
5008	東 2	石油・石炭製品	東亜石油株式会社	1,713	262,089
6504	東 1	電気製品	富士電機株式会社	406	199,752
5234	東 1	ガラス・土製製品	株式会社デイ・シイ	427	208,376
1885	東 1	建設業	東亜建設工業株式会社	943	186,714
5480	東 1	鉄鋼	日本冶金工業株式会社	574	143,500
5201	東 1	ガラス・土製製品	旭硝子株式会社	273	163,254
5609	東 2	鉄鋼	日本鑄造株式会社	934	142,902

1. はじめに

私達の所属するビジネス研究部は毎年、年間のテーマを決め、それに関わる企業を調べている。今年度のテーマは、「鶴見線とその沿線に進出した企業」である。なぜ鶴見線に興味を持ったかという、他の活動で鶴見線を利用する機会があり、昼間は電車の本数がほとんどなく利用者が少なかったからである。そこでなぜこのような場所に鶴見線が走るようになったのかを調べることにした。

まず私達は鶴見線をなぞるように歩いてみた。そこには沢山の工場があり、さらに環境に関連する企業がいくつかあることに気づいた。

この地域は京浜工業地帯として日本でも早くから発展してきた工業地帯であり、公害問題にも初期から直面した地域でもある。私達はこの地域はそのような歴史から現代における環境問題に対する取り組みも盛んに行っているのではないかと考えた。調べてみると、それぞれの企業が環境問題に取り組んでいるだけでなく、近くにある企業と連携することによって環境に対する取り組みをしていることが分かった。今回そういった企業に注目し投資することにした。

2. 京浜臨海部の歴史

鶴見線が走る場所は埋立地である。なぜ埋立地にたくさん工場があるのかを調べていくと浅野総一郎という人物が浮かび上がった。

(1) 鶴見線と浅野総一郎

1848（嘉永元）年、現在の富山県氷見市の医者の子として生まれた浅野総一郎は3つの夢を持ち、実行に移すことにした。その夢とは

- ① 横浜と東京に繋船岸壁を持つ港を建設する。
- ② 横浜から東京間に運河を開削して、輸送の安全を図る。
- ③ 運河開削の土砂をもって沿路にある遠浅の海面を埋め立てて、京浜間に大工業地帯を造成する。

浅野総一郎は夢を実現する為にまず埋立から始めた。東京から三浦半島まで自分の足で歩き、その中で鶴見の土地を選んだ。鶴見を選んだ理由は

- ① 鶴見の土地は地形的に遠浅の海岸が広がっていて埋立がしやすかった。
- ② 東海道線が走っていたため交通の便がよかった。
- ③ 東京と横浜という大消費地があった。

という主に3点であった。

鶴見の埋立の手始めに、1908（明治41）年、鶴見川の河口に広がる海面約150万坪の埋立事業計画を神奈川県に提出したが却下された。却下の理由は、あまりにも遠大な事業だったため、浅野総一郎ひとりでは資金面で不安視されたためと言われている。

その後、安田善次郎と渋沢栄一の協力を得て、1912（明治45）年 鶴見埋築組合（現在の東亜建設工業）を設立し、1913年（大正2）年に鶴見・川崎地先埋立免許が認可された。

埋立は現在の鶴見区末広町からスタートし、最初に進出した企業は旭硝子。その後さまざまな企業が進出した。そして、その企業の製品の運搬や従業員の足として設置されたのが鶴見臨港鉄道であった。その後、1943（昭和18）年戦時買収により国有化されたのが鶴見線である。

現在も日本鋼管（JFE）、鶴見曹達（東亜合成）、芝浦製作所（東芝）、東京瓦斯（東京ガス）、日清製粉、昭和肥料（昭和電工）、浅野セメント（ダイ・セイ）、三菱石油・日本石油（JX日鉱日石エネルギー）などが進出時からそのまま稼働している。

(2) 重化学工業の発展

京浜臨海部は横浜市の「工場に関する市税免除規定」や市営埋立の着手をもとにし、大規模な工業都市整備が行われた。第二次世界大戦時の空襲で壊滅的な打撃を受けたり、駐留軍の接収もあり一時停滞したが、1950年代の朝鮮戦争の特需を契機とした経済復興により、機械工業、鉄鋼・非鉄・非金属・石油化学等の素材、石油・電力等のエネルギー等の各分野での集中的な設備拡充が行われ、京浜臨海部の工業は日本の高度成長を牽引する中心的な

役割を担ってきた。

(3)公害問題

臨海部における工業集積の急激な拡大は工場煙害など公害を発生させた。1950年代には工業地帯の造成で大気汚染により農作物に被害が発生した。1960年代には工業地帯の形成で硫黄酸化物による大気汚染が発生した。1970年代になると市内で初めて光化学スモッグが発生し、公害病認定患者が数千人に及んだ。

(4)重化学工業の衰退

1970年代には、工場の大都市集中を規制し地方への分散を促進すると共に、公害発生の規制、工場の環境施設の整備等に係る工場制限三法や公害防止関係法が制定された。

川崎市においては、工場制限三法等の立地規制により、市内立地企業の工場施設のリニューアルが制限され、工場生産施設の老朽化、社内での相対的地位の低下、そしてこうした規制を避けるための工場の域外移転等の問題が生じた。

(5)経済のグローバル化

1990年代に入るとグローバル化とバブル崩壊後の長引く不況で京浜臨海部では、コストの安いアジアなどへの生産拠点の海外移転などが発生した。特に大企業の移転は系列下の中小企業にも大きな影響を与え、廃業や雇用喪失につながった。さらに、京浜臨海部の幅広い分野にわたる業種集積や、高度な技術集積が崩壊するという危険性が高まった。産業空洞化への対応が重要な課題となり、新産業を創出する仕組みづくりが求められるようになった。

3. 京浜臨海部に再生にむけての取組

(1)公害問題に対する対策

克服に向けて川崎市は市と事業者の協定の締結、規制の強化、総量規制の導入、大気自動監視システムといった対策をとった。企業は公害防止の取り組みとして、硫黄酸化物対策、窒素酸化物対策、ばいじん対策、省エネルギー対策・資源の有効利用・環境管理の徹底などに取り組んだ。

(2)工場の遊休地の利用転換

事業所数の減少が続く事により、広大な遊休地や低・未利用が発生し、これに伴う臨海部全体の活力の低下が懸念されるようになった。川崎では、この問題に対応するために、1992(平成4)年に「川崎臨海部整備基本計画」を策定した。神奈川県、横浜市、川崎市により1996(平成8)年5月10日に「京浜臨海部再編整備協議会」が発足した。3団体が協調して広報活動や共通課題の検討などの取組を進めている。再編整備の基本方向として「安全で快適な環境のもと、21世紀の国際社会に貢献する産業創造地域」を形成するため、産業、土地利用、都市基盤整備、環境・防災、市民との共生の5つの内容に取り組んでいる。

(3)環境保全をめぐる住民運動

1997(平成 9)年 10 月に「かわさき環境プロジェクト 21」が発足し、大規模公害地域である川崎の地域環境の再生について研究活動を行っている。こうした流れを受けて公害裁判の支援者・団体で作る「川崎公害裁判を支援する会」および「川崎公害裁判支援共闘会議」の活動も裁判終結後、「川崎公害根絶・市民連絡会」として新たに発足した。原告・患者会も参加して全体とした共同歩調をとりながら、地元川崎市との交渉をばねにして、まちづくり問題で積極的な要求と提言を続けている。

(4)京浜臨海部再編整備マスタープラン

1997(平成 9)年 2 月、横浜市は京浜臨海部の産業の空洞化を懸念し早急に再編整備の促進を図る必要があると考え、鶴見区、神奈川区の臨海部（JR 東海道線より海側のエリア）を対象として、京浜臨海部に寄せられる新たなニーズに対応した再編整備の指針としてマスタープランを策定した。

(5)川崎エコタウン

川崎臨海地区を構成する企業が主体となって、地域への環境負荷をできるだけ削減し、環境と産業活動が調和した持続可能な社会をめざすまちのことである。特徴は、「臨海部における高い企業集積と環境技術の蓄積」を活かし、排出資源及び市内で発生する廃棄物を立地する企業間で循環し有効に活用することである。川崎市は川崎市環境調和型まちづくり基本構想を策定し、国から 1997(平成 9)年 7 月承認を受けている。

(6)川崎臨海部再生リエゾン推進協議会

地元産業界、行政、学識者、地域代表の産学公民が連携し「川崎臨海部再生プログラム」の実践的な推進を目指す組織として 2003(平成 15)年 9 月に設立。臨海部の現況を踏まえた課題解決や新たな取組の検討を推進している。例えば産・官・学の連携による、環境・エネルギー分野等の 21 世紀型産業の研究開発拠点形成策の検討や、土地利用・基盤整備等の新たな街づくりのシステム研究、制度緩和・新制度等の調査研究、水際線の開放、緑化等周辺環境整備の研究などを行っている。

4. NPO 法人産業・環境創造リエゾンセンター

産業・環境創造リエゾンセンターは、川崎臨海部の立地企業を中心とする 13 社の有志等により 2004（平成 16）年 8 月に設立された。

活動内容は産業活性化や環境創造に資する産学官民等の連携の実現に向けた調査研究事業ならびに普及・広報等に関する事業である。地域経済の活性化と環境調和型まちづくりに寄与することを目的とし経済活動の活性化を図る活動、環境の保全を図る活動、まちづくりの推進を図る活動、科学技術の振興を図る活動などがある。

加盟企業

旭化成ケミカルズ株式会社、JX 日鉱日石エネルギー株式会社、JFE エンジニアリング株式会社、JFE スチール株式会社、JFE プラリソース株式会社、JFE アーバンリサイクル株式

会社、JFE 環境株式会社、JFE テクノリサーチ株式会社、株式会社デイ・シイ、東亜石油株式会社、日清製粉株式会社、東京電力株式会社、富士電機株式会社、味の素株式会社、昭和電工株式会社、東亜建設工業株式会社、東京ガス株式会社、東燃ゼネラル石油株式会社、株式会社浜銀総合研究所

5. 京浜臨海部コンビナート高度化等検討会議

2008(平成 20)年度に神奈川県と川崎市が中心となり、京浜臨海部に立地する企業・行政・関係団体で構成され「京浜スマートコンビナートの構築」を目標としている。生産活動の効率化や資源・エネルギーの有効活用につながる企業関連携の取組みについて検討する。

連携により、エネルギー効率が改善されれば環境への負荷が軽減され、効率よくモノが生産され、社会全体の付加価値向上につながる。多様な企業が業種の壁を越えて手を組み、話をしていく中で今まで考えられなかったアイデアがでてきている。

構成メンバー

東燃ゼネラル石油株式会社、東燃化学合同会社、旭化成ケミカルズ株式会社、川崎オキシトン株式会社、川崎天然ガス発電株式会社、JX 日鉱日石エネルギー株式会社、JFE スチール株式会社、昭和シェル石油株式会社、昭和電工株式会社、株式会社デイ・シイ、東亜石油株式会社、東京ガス株式会社、東京電力株式会社、日本冶金工業株式会社、NPO 法人産業・環境創造リエゾンセンター、経済産業省関東経済産業局、神奈川県、横浜市、川崎市

6. 投資企業の選定

(1)京浜臨海部の工場立地図からの選定

始めに京浜臨海部再編整備協議会のホームページより工場立地図にある横浜臨海部（北部）・川崎臨海部の地図に掲載されている主な工場と主な研究機関をピックアップした。工場は敷地面積が 0.9ha 以上のものが対象になっている。

(2)上場企業による絞込み

川崎臨海部の主な工場は 79、主な研究機関は 32。横浜北部臨海部の主な工場は 32、主な研究機関は 15 である。これを企業ごとに並び替え、上場しているかどうかを調べた。

ここでは関連会社はメインの企業に統一した。例として JFE グループの会社は JFE ホールディングス、旭化成ケミカルズ(株)は旭化成として扱った。ここで 46 社に絞られた。46 社は以下の表の通り。

No	代表会社	市場	企業コード
1	旭化成(株)	東 1	3407
2	旭硝子(株)	東 1	5201
3	味の素(株)	東 1	2802
4	出光興産(株)	東 1	5019
5	(株)J-オイルミルズ	東 1	2613
6	(株)岡村製作所	東 1	7994
7	花王(株)	東 1	4452
8	川崎化成工業(株)	東 2	4117
9	京セラ(株)	東 1	6971
10	麒麟麦酒(株)	東 1	2503
11	(株)J V C ケンウッド	東 1	6632
12	J X ホールディングス(株)	東 1	5020
13	J F E ホールディングス(株)	東 1	5411
14	昭和電工(株)	東 1	4004
15	新日本理化(株)	東 1	4406
16	塩水港精糖(株)	東 1	2112
17	セントラル硝子(株)	東 1	4044
18	A N A ホールディングス(株)	東 1	9202
19	大同特殊鋼(株)	東 1	5471
20	大陽日酸(株)	東 1	4091
21	千代田化工建設(株)	東 1	6336
22	(株)デイ・シイ	東 1	5234
23	東亜建設工業(株)	東 1	1885
24	東亜合成(株)	東 1	4045
25	東亜石油(株)	東 2	5008
26	東京ガス(株)	東 1	9531
27	東京電力(株)	東 1	9501
28	(株)東芝	東 1	6502
29	東燃ゼネラル石油(株)	東 1	5012
30	東洋製罐グループホールディングス(株)	東 1	5901
31	ニチアス(株)	東 1	5393
32	日油(株)	東 1	4403

33	日産自動車(株)	東 1	7201
34	(株)日清製粉グループ本社	東 1	2002
No	代表会社	市場	企業コード
35	(株)日本触媒	東 1	4114
36	日本製粉(株)	東 1	2001
37	日本ゼオン(株)	東 1	4205
38	日本鑄造(株)	東 2	5609
39	日本冶金工業(株)	東 1	5480
40	東日本旅客鉄道(株)	東 1	9020
41	富士電機(株)	東 1	6504
42	プレス工業(株)	東 1	7246
43	保土谷化学工業(株)	東 1	4112
44	マツダ(株)	東 1	7261
45	三菱化工機(株)	東 1	6331
46	(株)三菱ケミカルホールディングス	東 1	4188

(3)ポイントによる順位付け

46 社に対して、ポイントによる順位付けをした。工場の面積は JFE 関連の面積が大きく 700ha 以上あったので 5 ポイント、その他の企業は 70～200ha を 2 ポイント、0～70ha 未満に 1 ポイントとした。工場数、研究所数はその数をポイントとした。「NPO 法人産業・環境創造リエゾンセンター」に加盟している企業、「京浜臨海部コンビナート高度化等検討会議」に加盟している企業、鶴見埋築組合の埋立地に進出するなど、古くからこの京浜臨海部に進出した企業にそれぞれ 3 ポイントつけた。その結果合計ポイントの高い 17 社を選んで投資することにした。

(4)金額の配分

投資金額は、ポイントを合算したもので 500 万を割り振り比例配分とした。また、面積が一番広大である J F E ホールディングスには比例配分後に、追加で投資を行った。

ポイントによる順位付け

代表会社	市場	企業 コード	面積	面積 合計	工場 数	研究 所数	産業・ 環境 リエゾ ンセン ター 加盟	京浜臨 海部コ ンビナ ート高 度化検 討会議	面積ご との成 績	工場数 ごとの 成績	研究所 ごとの 成績	リエゾ ン加点	コンビ ナート 加点	埋立地 に進出 した 企業	合計	順位
JFEホールディングス(株)	東 1	5411		709.6	6	2	○	○	5	6	2	3	3	3	22	1
東燃ゼネラル石油(株)	東 1	5012		183.5	5	2	○	○	2	5	2	3	3	3	18	2
昭和電工(株)	東 1	4004		76.5	4	3	○	○	2	4	3	3	3	3	18	2
JXホールディングス	東 1	5020	29.3	123	6		○	○	2	6		3	3	3	17	4
東京電力	東 1	9501	44.4	122.1	3		○	○	2	3		3	3	3	14	5
東京ガス(株)	東 1	9531		18.2	1		○	○	1	1		3	3	3	11	6
東芝	東 1	6502	1.3	81.5	5	1			2	5	1			3	11	6
旭化成	東 1	3407	25.3	28.3	2	1	○	○	1	2	1	3	3		10	8
味の素	東 1	2802			1	4	○		1	1	4	3			9	9
日清製粉グループ本社	東 1	2002	10.7	12.1	2		○		1	2		3		3	9	9
東亜石油(株)	東 2	5008	37.8	37.8	1		○	○	1	1		3	3		8	11
富士電機(株)	東 1	6504	17.8	17.8	1		○		1	1		3		3	8	11
(株)デイ・シイ	東 1	5234	10.3	10.3	1		○		1	1		3		3	8	11
東亜建設工業(株)	東 1	1885					○		1			3		3	7	14
日本冶金工業(株)	東 1	5480		41.9	1	1		○	1	1	1		3		6	15

代表会社	市場	企業 コード	面積	面積 合計	工場 数	研究 所数	産業・ 環境 リエゾ ンセン ター 加盟	浜臨海 部コン ピナー ト高度 化検討 会議	面積ご との成 績	工場数 ごとの 成績	研究所 ごとの 成績	リエゾ ン加 点	コンピ ナート 加 点	埋立地 に進出 した企 業	合計	順位
旭硝子	東 1	5201		22.2	1	1			1	1	1			3	6	15
日本鑄造(株)	東 2	5609		7	1	1			1	1	1			3	6	15
日油(株)	東 1	4403		6.1	1	3			1	1	3				5	18
東日本旅客鉄道(株)	東 1	9020	6.7	6.7	1				1	1				3	5	18
三菱化工機(株)	東 1	6331	5.2	5.2	1				1	1				3	5	18
日本ゼオン(株)	東 1	4205		8.9	1	2			1	1	2				4	21
(株)日本触媒	東 1	4114		11.3	2	1			1	2	1				4	21
川崎化成工業	東 2	4117	1.5	6.7	2	1			1	2	1				4	21
日産自動車	東 1	7201	31.9	53.2	3				1	3					4	21
三菱ケミカルホールディングス	東 1	4188		8.4	1	1			1	1	1				3	25
J-オイルミルズ	東 1	2613		4.8	1	1			1	1	1				3	25
ニチアス(株)	東 1	5393		2.9	1	1			1	1	1				3	25
JVCケンウッド	東 1	6632		1.8	1	1			1	1	1				3	25
麒麟麦酒	東 1	2503			1	1			1	1	1				3	25
東亜合成	東 1	4045	9.6	14.4	2				1	2					3	25
大陽日酸(株)	東 1	4091	4.6	9.2	2				1	2					3	25
塩水港精糖(株)	東 1	2112				1			1		1				2	32

代表会社	市場	企業 コード	面積	面積 合計	工場 数	研究 所数	産業・ 環境 リエゾ ンセン ター 加盟	浜臨海 部コン ピナー ト高度 化検討 会議	面積ご との成 績	工場数 ごとの 成績	研究所 ごとの 成績	リエゾ ン加 点	コンピ ナート 加 点	埋立地 に進出 した企 業	合計	順位
千代田化工建設(株)	東 1	6336				1			1		1				2	32
マツダ(株)	東 1	7261				1			1		1				2	32
ANAホールディングス	東 1	9202	30	30	1				1	1					2	32
セントラル硝子(株)	東 1	4044	12.3	12.3	1				1	1					2	32
出光興産	東 1	5019	10.5	10.5	1				1	1					2	32
花王(株)	東 1	4452	10.1	10.1	1				1	1					2	32
大同特殊鋼(株)	東 1	5471	6	6	1				1	1					2	32
保土谷化学工業	東 1	4112	5.1	5.1	1				1	1					2	32
プレス工業(株)	東 1	7246	5	5	1				1	1					2	32
東洋製罐グループホールディングス	東 1	5901	4.4	4.4	1				1	1					2	32
日本製粉	東 1	2001	3	3	1				1	1					2	32
京セラ	東 1	6971	2.8	2.8	1				1	1					2	32
岡村製作所	東 1	7994	1.1	1.1	1				1	1					2	32
新日本理化(株)	東 1	4406	1	1	1				1	1					2	32

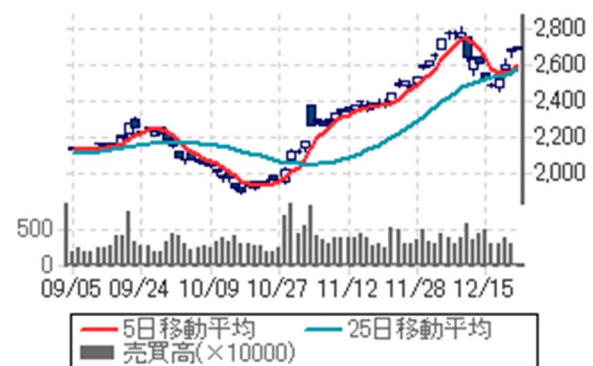
7. 投資企業の取組と株価の動き

NPO法人環境・創造リエゾンセンターとしての活動は青色、京浜臨海部コンビナート高度化等検討会議としての活動は黄色とする。

JFEホールディングス株式会社

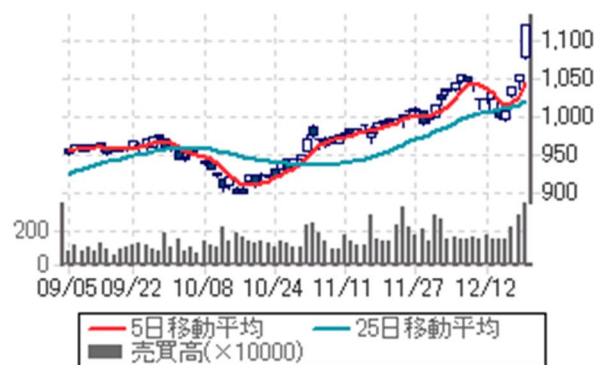
JFE 環境	①PETリサイクル事業 ②塩化ビニルリサイクル事業 ③プラスチックリサイクル事業		
JFE スチール	2008年8月「新型シャフト炉」の操業開始。CO ₂ 発生が高炉の約半分 製鉄スラグの有効利用 a 高張力自動車用鋼板「ユニハイテン®」 b 珪素鋼板「スーパーコア」 地中熱利用空調システム 高炉におけるプラスチック再資源化事業 社員による環境家計簿実施 社員・協力企業へのエコドライブ啓発活動	CO ₂ 排出量を最大限抑制した製鉄プロセス 高炉スラグのセメントとしての活用	
JFE エンジニアリング	水和物スラリ蓄熱空調システム「ネオホワイト」		
JFE プラリソース	使用済み容器包装プラスチックの高炉原料化・材料原料化 およびNFボード製造		

JFE アーバンリサイクル	2001 年から家電の再資源化 太陽光発電システム (50 k w 導入 H22. 2 開始)		屋根遮熱塗装（本棟） LED 照明（見学室、休憩室の一部）
---------------	---	--	----------------------------------



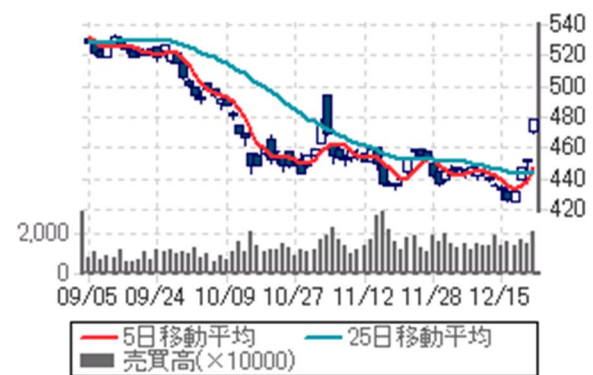
(C)QUICK Corp.

東燃ゼネラル石油(株)	包括的なエネルギー管理システムの導入 汚泥、オイル残渣等の再利用に関して、異業種への資源化連携も含めて推進し、廃棄物ゼロ（埋め立てゼロ）を、ほぼ達成。	日本最大規模の石油精製・石油化学一体工場 災害対策の推進 重質油高度統合処理技術開発（RING 事業）への参加 J X 日鉱日石エネルギー(株)と水素の有効活用によるCO₂排出量の削減	
-------------	---	---	--



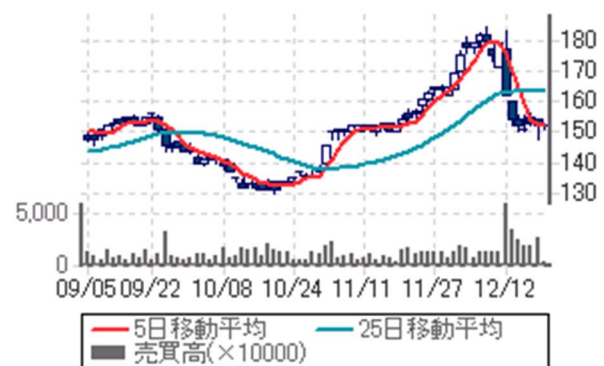
(C)QUICK Corp.

J Xホールディングス(株)		東燃ゼネラル石油(株)と水素の有効活動 による CO2 排出量の削減 川崎ガス発電(株)に出資	
----------------	--	---	--



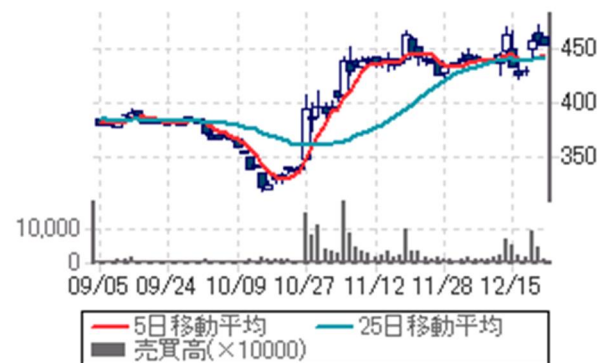
(C)QUICK Corp.

昭和電気(株)	「CO2 ダイエット活動」従業員が日常生活での CO2 排出削減を自己評価する 全従業員および構内で作業する協力企業を対象とした環境教育を年 2 回実施 全従業員参加によるアルミ缶回収活動を実施。回収アルミ缶を再資源化	2003 年より使用済みプラスチックをガス化改質してアンモニア原料用合成ガスに使用する	
---------	--	--	--



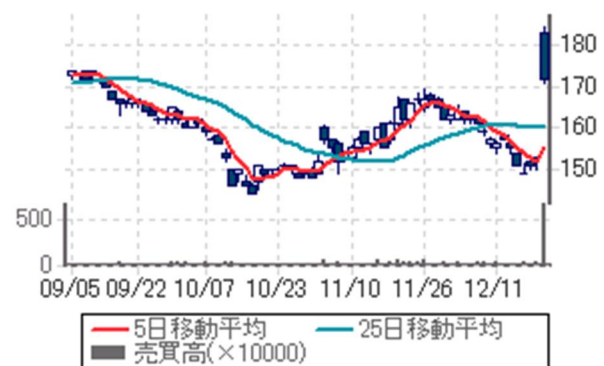
(C)QUICK Corp.

東京電力㈱	火力発電に伴い発生する貝類、排水処理汚泥などの産業廃棄物リサイクルへの取組みを実施し、リサイクル率 100%を達成 一般廃棄物（オフィスごみ）に関する 3R 施策の推進 省エネ・省資源活動（電気・水・燃料・紙）の推進 グリーン適合品の継続調達	川崎スチームネット㈱ 川崎火力発電所に導入されたガスコンバインド（MACC）発電 川崎臨海部へのメガソーラー発電導入	
-------	---	---	--



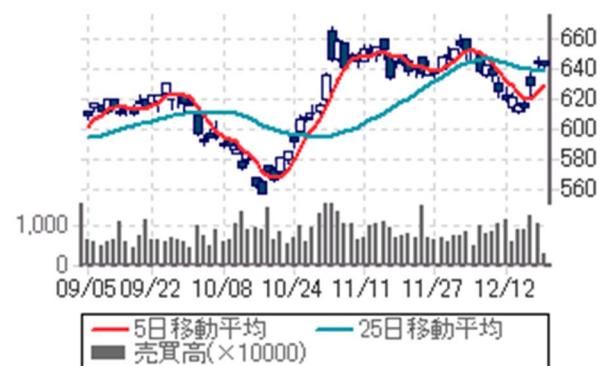
(C)QUICK Corp.

東亜石油(株)	CO ₂ 排出削減に貢献する石油精製施設 サルファフリーガソリン サルファフリー軽油 ETBT ガソリン	重質油高度統合処理技術開発 (RING 事業)	
---------	--	-------------------------	--



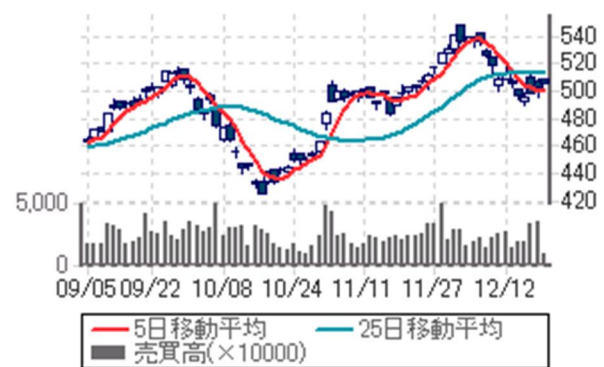
(C)QUICK Corp.

東京ガス株	ソーラークーリングシステム（太陽熱利用）の活用 川崎天然ガス発電株に出資	川崎天然ガス発電株に出資 昭和シェル石油株と共同出資で扇島パワーステーション（発電所） 世界最大要領のタンクを備えるLNG基地	
-------	---	---	--



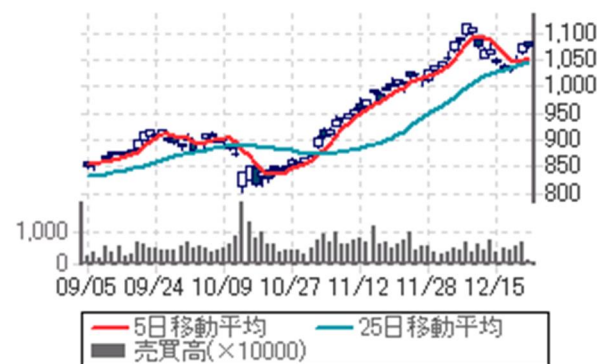
(C)QUICK Corp.

(株)東芝			産業用太陽光発電システムの導入 海流発電システム など
-------	--	--	-----------------------------------



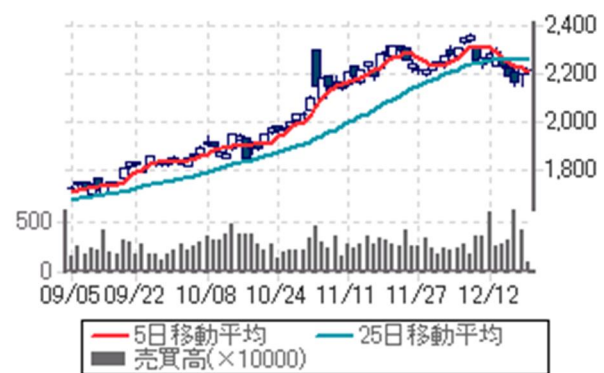
(C)QUICK Corp.

旭化成(株)	新触媒で省資源・省エネを実証化した製造施設 イオン交換膜法食塩電解プロセスとイオン交換膜を供給している。 合成ゴム高性能タイヤ向けグレード 高性能イオン交換膜 生産性向上に繋がる良流動アクリル樹脂 廃プラ、汚泥、古紙他の再資源化 川崎スチームネット(株)	川崎スチームネット(株) 川崎イノベーションセンター新築	触媒性向上による収率改善 機器改良 運転条件による省エネルギー 廃油の積極活用。
--------	--	--	--



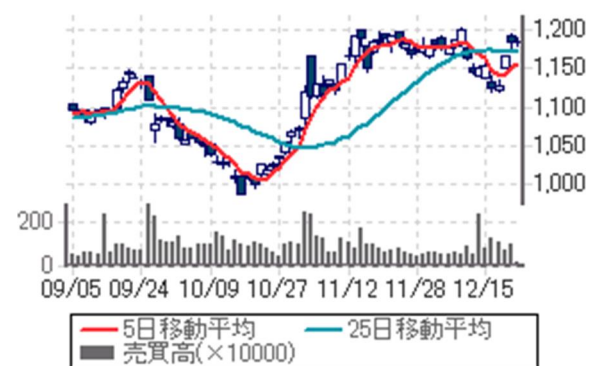
(C)QUICK Corp.

味の素(株)	研究開発拠点として再構築 都市型工場		ゼロエミッション 工場での燃料を穀殻やコーヒー粕に換 える バイオディーゼル化への取組
--------	-----------------------	--	--



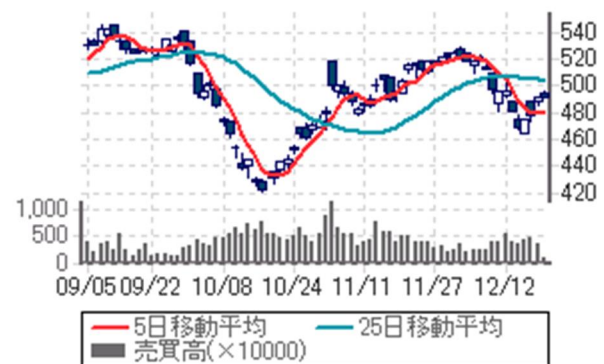
(C)QUICK Corp.

(株)日清製粉グループ本社	小型風力発電、太陽光発電設備の導入		
---------------	-------------------	--	--



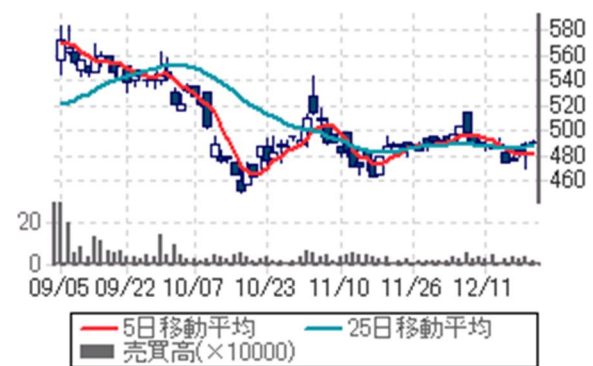
(C)QUICK Corp.

富士電機株	低炭素化貢献技術 地熱発電太陽光発電設備の導入 グリーン電力の活用 地熱発電設備		
-------	---	--	--



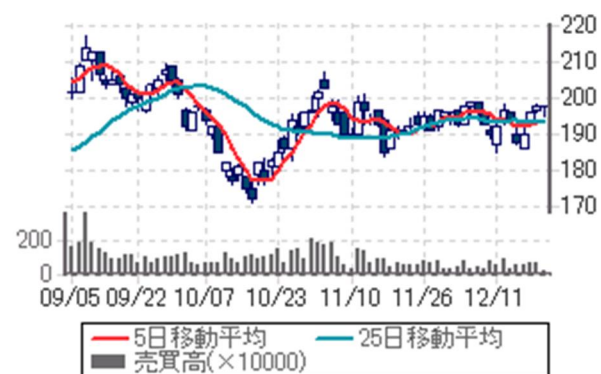
(C)QUICK Corp.

(株)デイ・シイ	リサイクルセメント製造施設 高炉セメント	製鉄高炉スラグのセメントへの活用	石炭・石油の化石燃料の代替として廃プラスチックを燃料利用
----------	-------------------------	------------------	------------------------------



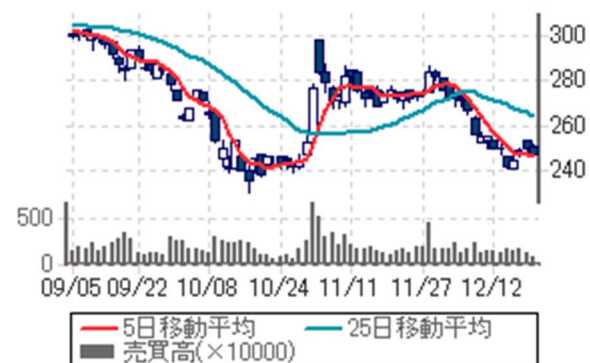
(C)QUICK Corp.

東亜建設工業(株)			環境に負荷を与えにくい建築物
-----------	--	--	----------------



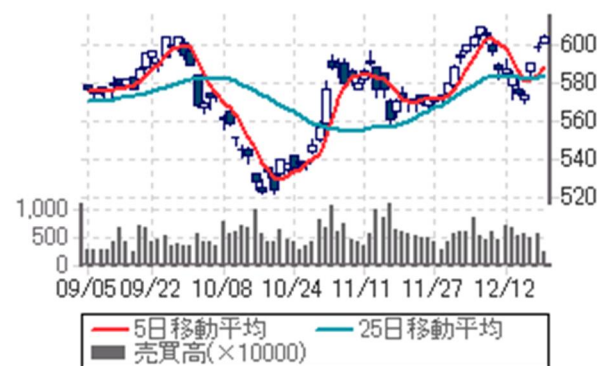
(C)QUICK Corp.

日本冶金工業(株)			ISO14001 認証取得 リサイクルの積極
-----------	--	--	---------------------------

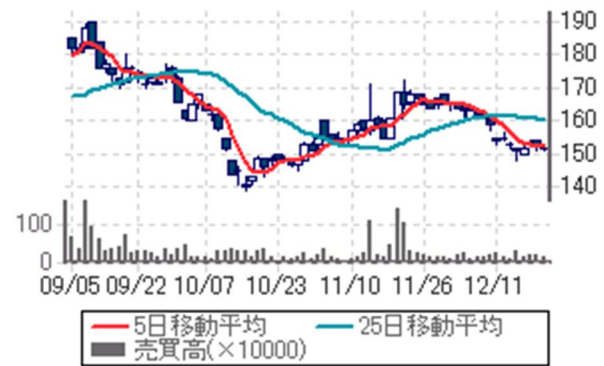


(C)QUICK Corp.

旭硝子(株)			クリーンエネルギーの採用 グリーンエネルギーの採用 地熱発電 太陽光発電
--------	--	--	---



(C)QUICK Corp.

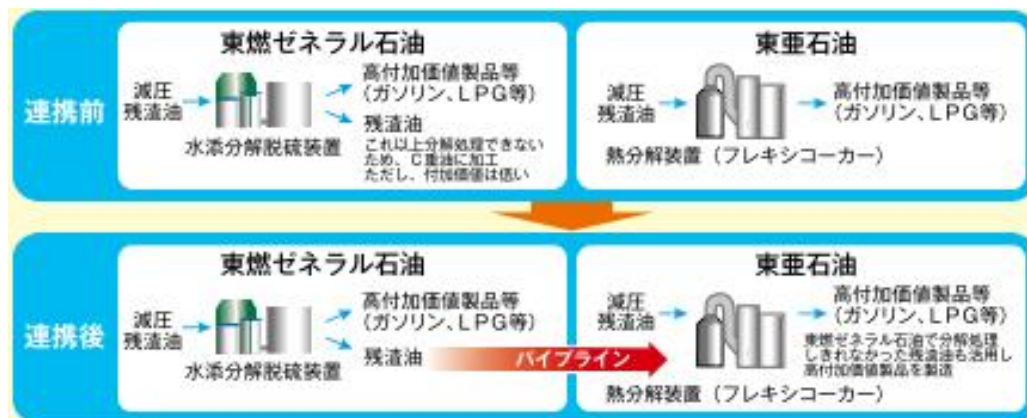


(C)QUICK Corp.

8.企業間の資源・エネルギー循環

(1) 重質油高度統合処理技術開発（RING 事業）

東燃ゼネラル㈱と東亜石油㈱の各製油所が保有する異なる重質油分解装置をパイプラインを接続して組み合わせ、一体的に運用している。東燃ゼネラルから出た残渣油（石油製品を精製した後に残った油）を東亜石油が使うというものである。



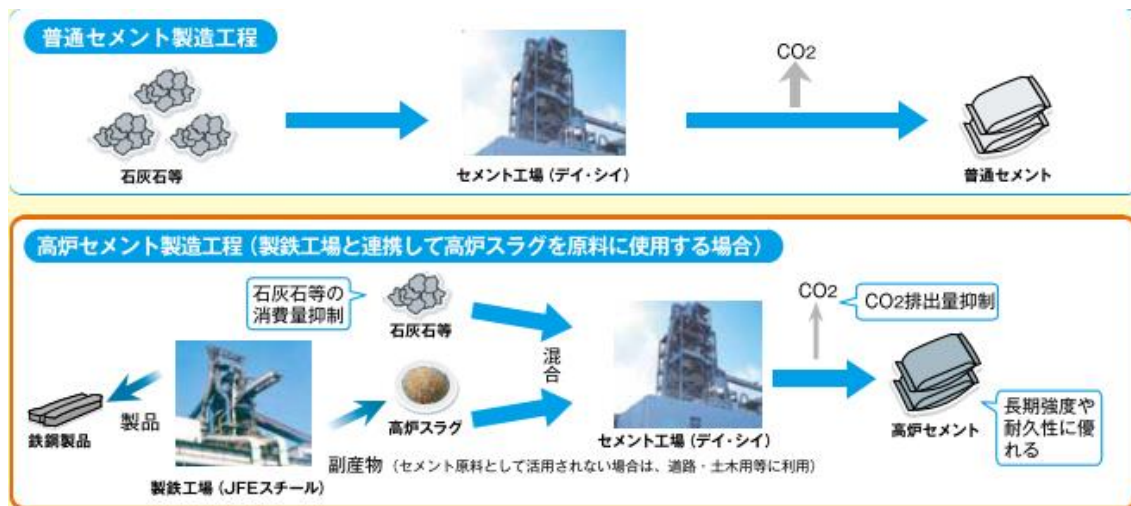
(2) 発電所から周辺事業所への蒸気供給

東京電力㈱、㈱日本触媒、旭化成ケミカルズ㈱の3社は、2006(平成18)年に川崎スチームネット㈱を設立し、蒸気配管を新設すると共に、既設の蒸気配管も活用することで、東京電力㈱川崎発電所の最新鋭コンバインド発電設備から蒸気を近隣に工場を持つ10社に供給するという、大規模な省エネルギー事業を進めている。



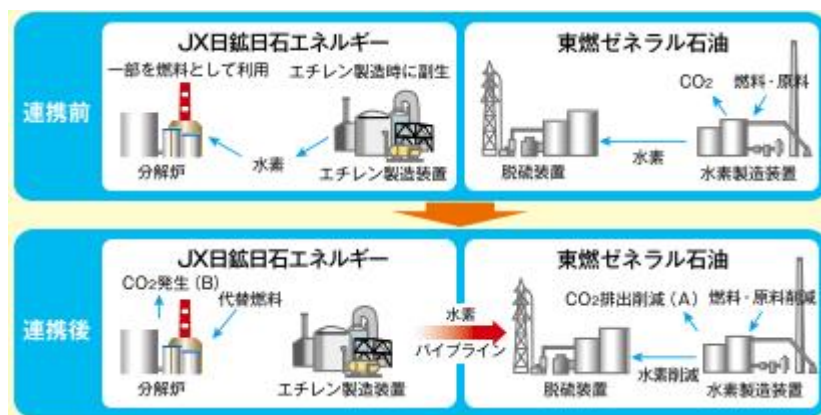
(3) 高炉スラグのセメント原料化

㈱デイ・シイでは、1929(昭和 4)年から J F E スチール(株)の鉄精製の副産物である高炉スラグを原料の一部として利用する「高炉セメント」の製造を行っている。高炉セメントは、普通セメントよりも長期強度や耐久性に優れている。



(4) 水素の有効活用による CO2 排出量の削減

2012(平成 24)年度から企業間連携を通じ J X 日鉱日石エネルギー(株)からパイプラインで水素を東燃ゼネラル石油(株)に移送することで有効活用すると共に、CO2 排出量の削減を図っている。



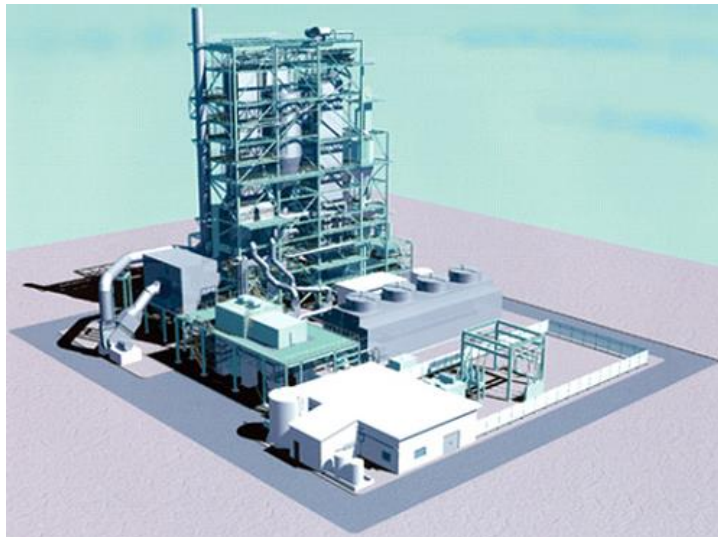
9. 京浜臨海部における環境に対する新しい取組

環境に対する新しい取組として昭和シェル石油の木質バイオマス発電や千代田化工建設の水素発電がある。

(1) 昭和シェル石油の木質バイオマス発電

再生可能エネルギー固定価格買取制度 (FIT) の適用、後背地に大消費地を有する点や燃料の海上輸送に適した立地条件などのインフラ及びロジスティック面に優位性を有し、バイオマスという環境にやさしい燃料を使用したクリーンな発電により、逼迫する国内電力需給の緩和に貢献するもの。

2015 年 12 月に稼動予定。



(2) 千代田化工建設の水素発電

次世代のクリーンエネルギーとして注目を集める「水素」の商用プロジェクトが本格的に始まる。川崎市と千代田化工建設が 2015 年をメドに、東京湾岸に「水素供給グリッド」を構築するのと合わせて、世界で初めて商用レベルの「水素発電所」を建設する構想を打ち出した。

発電規模は 90MW を予定している。CO₂ を排出しない発電設備として、原子力を代替する期待がかかる。年間に利用する水素は 6.3 億 N 立方メートルを見込んでいる (N 立方メートル=圧力・温度・湿度に左右されないガスの実量を表す単位)。

10. 企業訪問

(1) 東亜建設工業

7 月 25 日に浅野総一郎が作った会社である東亜建設工業を訪問した。ビデオをみて東亜建設工業がどのような会社かわかった。鶴見の埋立の方法や順番などを聞き昔の資料や写真などを見せていただいた。



(2)NPO 法人 産業・環境創造リエゾンセンター

私達は 10 月 24 日に川崎にある NPO 法人産業・環境創造リエゾンセンターを訪問し、設立の経緯などについて話を聞いた。

現在の加盟企業は 19 社になっており、加盟企業を増やそうとしているが難しいとのことであった。



(3)鶴見臨港鉄道

8 月 27 日に訪問して、お話をうかがった。

総務部長の松永さんから鶴見臨港鉄道の会社の説明をしていただいた。現在は、不動産業が中心となっているとのこと。



1 1.日経 STOCK リーグを通して学んだこと

今回様々なことを調べ、京浜臨海部は浅野総一郎という一人の人物が描いた夢を実現したものであることがわかった。現在埋立地を利用している企業の中には臨海部の埋立が始まったところから展開している企業も多くあり、京浜臨海部が企業にとって好ましい条件が整っているために企業も積極的に進出していったことがわかった。

さらに公害問題に対する経験や、企業が集中してきたことから、各企業が積極的に協力しあうことで、地域への貢献や、東芝の水と太陽光のみによる水素発電という新たな環境対策技術の開発などに取り組んでいることもわかった。こういった取り組みを京浜臨海部の企業のみならず、日本や世界という規模で同様に行えば、今よりも暮らしやすく、地球にとってもよりよい環境を残していけるのではないかという感想を抱いた。

投資した会社について、新聞でも情報を集めたところ、新たな環境対策事業の展開、J X ホールディングスと自動車大手と経済産業省の水素価格をガソリン程度への引き下げなど企業の垣根を超えた提携など、国内外問わず環境事業に取り組もうとする姿勢が伺えた。

株式というのは、日々変動するものであり、不慣れな状態では動きの予測が難しいことがよくわかり、非常によい勉強となった。今回は環境に関する企業に重点を置いたが、京浜臨海部の他の企業についても機会があれば調べようと思う。

また、今回投資をしていないが、昭和シェル石油、千代田化工建設といった新しい取組にも今後注目していきたい。

1 2.参考文献

社史

東京ガス百年史 1986 東京ガス株式会社

100年のありがとう モービル石油の歴史 1993 モービル石油株式会社

三菱石油五十年史 1981 三菱石油株式会社

昭和電工五十年史 1977 昭和電工株式会社

東京電燈株式会社史 1956 東京電燈株式会社

東芝百年史 1977 東京芝浦電気株式会社

日本鋼管株式会社七十年史 1982 日本鋼管株式会社

21世紀へのチャレンジ 日本鑄造70年史 1990 日本鑄造株式会社

昭和石油三十年史 1974 昭和石油株式会社

第一セメント三十年史 1980 第一セメント株式会社

浅野セメント沿革史 1940 浅野セメント株式会社

七十年史 1955 日本セメント株式会社

東亜建設工業百年史 2008 東亜建設工業株式会社

旭硝子株式会社社史 1967 旭硝子株式会社

日清製粉株式会社史 1955 日清製粉株式会社

ホームページ

旭硝子株式会社 <http://www.agc.com/index2.html>

日本鑄造株式会社 <http://www.nipponchuzo.co.jp/>

株式会社東芝 http://www.toshiba.co.jp/index_j3.htm

東亜建設工業株式会社 <http://www.toa-const.co.jp/>

東京ガス株式会社 <http://www.tokyo-gas.co.jp/Annai/kaisha/index.html>

東燃ゼネラル石油株式会社 <http://www.tonengeneral.co.jp/>

J X日鉱日石エネルギー株式会社 <http://www.noe.jx-group.co.jp/>

株式会社日清製粉グループ本社 <http://www.nisshin.com/>

ちょこつと鶴見線など http://www.geocities.jp/hokarida/02_tsurumi_line/index02.html

鶴見図書館 <http://www.city.yokohama.lg.jp/kyoiku/library/chiiki/tsurumi/tsurumichiiki/>

京浜臨海部再編整備協議会 <http://www.keihin.ne.jp/>

京浜臨海部再編整備マスタープラン

<http://www.city.yokohama.lg.jp/toshi/kikaku/keihin/master/>

川崎市 <http://www.city.kawasaki.jp/>

NPO 法人産業・環境創造リエゾンセンター <http://www.lcie-npo.jp/>

川崎エコタウン <http://www.city.kawasaki.jp/jigyoku/category/79-8-1-4-0-0-0-0-0-0.html>

京浜臨海部コンビナート高度化等検討会議 <http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f12100/>

書籍

鶴見興隆誌 藤田鎌吉 自由新聞社 1930

川崎市史 川崎市 1995

神奈川県史 神奈川県 1983

鶴見区史 鶴見区 1982

東京湾埋立物語 東亜建設工業株式会社 1989

川崎市環境産業革命研究会編(2005)『川崎エコタウン 環境産業革命の更なる展開を目指して』 海象社

永井進他(2002)『環境再生』 有斐閣

地図

川崎市 昭文社 2014

日本経済新聞より投資企業に関する記事

日付	頁	面名	会社名	内容
10月7日	13	企業1	東電・中部電	LNG共同調達など
10月8日	1	14版	東電・中部電	LNG調達世界最大に
10月22日		総合2	東電	電力供給提携等
11月14日			東芝	水と太陽光で水素発電
11月14日	3	総合2	JXホールディングス 他	水素供給価格、ガソリン 並みに
11月15日	39	神奈川・首都 圏経済	川崎エコタウン	廃プラスチックの油化事 業
11月20日			東芝	水素エネルギー革命先導
12月10日	1		JX日鉱日石エネルギ ー等	水素スタンド設置費半減 燃料電池車普及へ規制緩 和
12月10日	29	特集	旭硝子	輸出企業相次ぎ増益 12月決算予想 ガラス基板苦戦
12月13日	14	企業1	東京ガス	東南アでLNG販売 火力で売電も
12月13日	14	企業1	東芝	下水発電、沖縄で 下水汚泥を使った発電事 業に参入すると発表
12月17日	1		東京電力	LNGを国際入 東京電力・中部電力調達 費半減へ
12月17日	13	企業1	東京電力	コスト減1兆円追加 東 北電力などと資材調達の 共同化
12月18日	13	企業1	東京電力	経常益 2,270 億円 今期 コスト削減進める
12月18日	15	企業2	東芝	ヘルスケア 3割増 開発費 2016 年度 500 億 円 研究者 3,800 人に
12月18日	17	投資情報	東芝	世界で資金効率化 4 地域 別に投資から回収素早く

日付	頁	面名	会社名	内容
12 月 19 日	3	総合 2	JX エネルギー	海外に製油所 ベトナム で合併、販売も
12 月 19 日	13	企業 1	東京ガス	「自由化」航海 東ガス に荒波 水素ステーショ ンにも参入
12 月 19 日	13	企業 1	東芝	核燃料、仏公社から受注 東芝、アルバを追い上げ
12 月 21 日	1		JX 日鉱日石エネルギー	出光と提携維持 昭和シェル買収でも製品 を相互融通
12 月 21 日	7	企業		石油再編最終局面に 出光 昭和シェル買収交 渉 2 強が提携する中残っ た東燃ゼネラル・コスモ の出方に焦点移る
12 月 21 日	7	企業	富士電機	米印で制御装置生産 鉄道車両向け需要狙う
12 月 22 日	1		JX ホールディング	全国で水素供給 2,000 スタンドに導入