

市民の要望する化学工場の安全情報 に関する調査

QUESTIONNAIRE SURVEY AND CONSIDERATION ON SAFETY INFORMATION FROM A CHAMICAL PLANT DESIRED BY INHABITANTS

福田 隆文¹・深澤 秀司²・杉原 英和³・渡辺 幸夫⁴・小山 富士雄⁵
稲垣 健二⁶・甲斐 雅行⁷・加藤 洋⁸・松岡 俊介⁹・小島 直樹¹⁰

¹Dr. (工学) 横浜国立大学講師 安全工学分野 (E-mail: t-fukuda@ynu.ac.jp)

²B.Sc. (工学) 神奈川県技幹 環境農政部 (E-mail: fkswshj.8ype@pref.kanagawa.jp)

³B.Sc. (理学) 神奈川県主幹 安全防災局 (E-mail:sugihara.4bei@pref.kanagawa.jp)

⁴MS. (工学) ビービーキューアイジャパン(株) 審査員 (E-mail: yukio.watanabe@jp.bureauveritas.com)

⁵MS. (工学)(株)ダイヤリサーチマーテック主幹研究員(現東京大学環境安全特任教員 環境安全本部)
(E-mail: fkoyama@adm.u-tokyo.ac.jp)

⁶B.Sc. (工学) 新日本石油精製(株)マネージャー 水島製油所 (E-mail: kenji.inagaki@eneos.co.jp)

⁷B.Sc. (工学) 新日本石油化学(株) セフティーエンジニア 川崎事業所 (E-mail: kai-masayuki@npcc.co.jp)

⁸M.Sc. (環境学) 神奈川県技幹 環境農政部 (E-mail: hirokato.5ng9@pref.kanagawa.jp)

⁹B.Sc. (工学) 千代田化工建設(株) HSE シニアスタッフ (E-mail: smatsuoka@ykh.chiyoda.co.jp)

¹⁰M.Sc. (経営システム科学) 石油コンビナート高度統合運営技術研究組合専務理事 (E-mail: kojimanaokijp@yahoo.co.jp)

化学工場は外部に影響を及ぼす事故の可能性があるため、住民に不安感があることは事実である。したがって、安全・安心な工業社会の確立に向け、工場リスクに関するコミュニケーションが重要であり、そこでは住民が望んでいる情報の提供が必要である。本研究では、工場と住民間のリスクコミュニケーションを円滑に進めるため、住民が望んでいる情報、提供の方法などを、化学産業が比較的多く立地している都府県の1,500人を対象としたweb方式アンケート調査によりまとめた。その結果、住民は化学的・技術的情報より、事故防止策や発災時の行動に関する情報を求めていること、被害としては後遺症となるものを懸念していることがわかった。また、情報は工場から直接入手したいと考えていることもわかった。

キーワード：化学プラント，安全情報，住民要望，リスクコミュニケーション，リスク

1. はじめに - 研究の目的

近年、PRTR (Pollutant Release and Transfer Register, 化学物質排出把握管理促進) 法の制定あるいは環境・安全活動報告書など、化学プラント側から安全に関する情報が発信されている。また、近隣住民との日々のコミュニケーションも行なわれている。一方、社会の成熟により、安全・安心な社会への関心も高まってきており、市民の工業活動を見る目の厳しさが増してきた。このような状況から、企業(化学工場)と住民との相互理解、すなわちリスクコミュニケーションの重要性が増してきている。この場合、住民が望む情報を的確な方法で伝えることが必要である。

また、化学工場には、大規模な事故の場合、近隣住民に被害が及ぶ可能性があること、視覚しにくく、また、多くの住民には性状を理解できない化学物質を扱ってい

るという点で、機械工場などとは異なっており、リスクコミュニケーションがより大切であると考えられる。

本研究は、このような問題意識から、化学工場について、住民が望んでいる情報や伝達方法をアンケートにより探ろうとするものである。そして、その成果を化学工場と住民の円滑なコミュニケーション実施に資することを目的としている。

2. アンケート調査の概要

2.1. アンケートの実施方法と対象者

調査は、インターネットを使用したいわゆる Web アンケート調査により実施した。調査対象者は、20歳代、30歳代、40歳代、50歳代、60歳代について男女150人ずつ総数1500人を対象とした。

回答者の選定は次のようにした。全国の平均と比較して、(1) 化学工場の数、(2) 製造業中の化学産業数の比率、(3) 製造業従業員数中の化学産業従業員数の比率、(4) 都道府県 1000 人当たりの化学産業従業者数のいずれかが全国平均以上の都道府県(以下、県等)をアンケートの調査対象地域とし、該当県等にある化学工場の数に比例して県等ごとの回答者数を指定した。以上の検討の基礎データは、経済産業省のホームページにある工業統計ライブラリー¹⁾の中から従業者 10 人以上の事業所の統計表(2000 年のデータ)及び、総務省のホームページに発表されている平成 12 年(2000 年)国勢調査第 1 次基本集計結果全国統計表「第 1 表 人口、人口増減(平成 7 年~12

年)、面積及び人口密度」²⁾のデータを使用した³⁾。

回答者割り当てに使用した基礎データの結果と回答者数を Table 1 に示す。なお、該当条件に合致した数値を斜体で表示した。

2.2. アンケートの内容

アンケート票は、次のような構成で作成した。各設問は付録に示す。

- (1) 化学プロセス施設の危険性に関する認識を調査する部分。
- (2) 安全などに関する技術的な情報で住民が望んでいるものを調査する部分。
- (3) 回答者の自己評価(新しい物への態度、理系・文系等の別)の調査する部分。
- (4) フェイスシート。

2.3. アンケート実施日

アンケートは 2003 年 1 月 25 日(土)~2 月 1 日(土)に実施した。

3. 結果

3.1. 回答者の概要と化学工場の危険性の認識

回答者のうち、生活圏に化学工場があったとした者が 25%であった。また、半数弱の 46%がないとした(Table 2)。

本人・知人などで化学工場の爆発・火災や毒性物質の漏えいなどの事故を経験したのは 7%であり、90%以上の回答者は自己あるいは知人などの事故経験はなかった(Table 3)。この点は、交通事故とは異なり、多くの市民にとって、化学プラントの事故や危険性・安全性の感覚や考え方はマスメディアを含めた伝聞情報で形成されていると考えられる。

直接的な事故経験はほとんどない中で、危険性の認識は大きく(Table 4)、大変・多少危険で約 90%を占める。この理由は、未知のリスクや利益の結びつかないリスクは大きく認識される傾向がある⁴⁾が、それ以外に、報道される事故が比較的大きなものであることも関係していると考えられる。

Table 1 回答者居住都道府県と回答者数

都道府県	事業所数	産業数比	従業員比	1,000 人当たり化学産業従業員数(人)	回答者割当数(人)
		化学産業 全製造業	化学産業 全製造業		
全国平均	85	2.60 %	4.40 %	2.8	-
福島	97	2.80 %	4.20 %	3.6	42
茨城	154	3.70 %	4.80 %	4.2	66
栃木	70	2.20 %	2.90 %	2.8	30
群馬	61	1.60 %	2.70 %	2.8	28
埼玉	290	3.50 %	4.90 %	2.9	126
千葉	230	5.60 %	8.10 %	3.1	99
東京	247	2.30 %	3.80 %	1.4	106
神奈川	240	3.60 %	6.60 %	3.6	103
富山	112	5.10 %	8.70 %	9.4	48
福井	42	2.60 %	6.20 %	5.6	18
静岡	155	2.10 %	5.60 %	6.2	67
愛知	202	1.80 %	2.40 %	2.4	87
三重	99	3.40 %	6.80 %	6.4	43
滋賀	95	4.70 %	4.40 %	4.7	41
京都	80	2.60 %	3.60 %	2	34
大阪	499	3.90 %	7.70 %	4.5	216
兵庫	251	4.10 %	5.80 %	3.7	108
奈良	59	4.20 %	3.60 %	1.7	25
和歌山	57	4.50 %	9.40 %	4.3	25
岡山	101	3.60 %	7.10 %	5.4	43
山口	83	5.40 %	15.80 %	10.2	36
徳島	39	3.70 %	15.40 %	9.5	17
香川	38	2.60 %	3.80 %	2.5	16
愛媛	35	1.90 %	6.90 %	4.1	15
福岡	101	2.30 %	3.80 %	1.7	43
佐賀	29	2.60 %	2.90 %	1.9	12
宮崎	19	1.60 %	5.10 %	2.6	8

Table 2 生活圏内の化学工場の有無

回答選択肢	%	回答数
ある	24.7%	370
ない	45.7%	686
わからない	29.6%	444
集計母数	1500 (人)	

Table 3 本人・知人の事故経験の有無

回答選択肢	%	回答数
ある	6.7%	101
ない	93.3%	1399
集計母数	1500 (人)	

Table 4 化学工場の危険度の認識

回答選択肢	%	回答数
大変危険性が高い	41.3%	620
多少は危険がある	47.9%	719
わからない	7.9%	118
あまり危険性を感じない	2.7%	41
安全である	0.1%	2
集計母数	1,500 (人)	

Table 5 化学工場の事故で最も困る被害 (2個選択)

回答選択肢	%	回答数
有害物質の後遺症	48.4%	726
水道水源汚染	34.8%	522
土壌汚染	30.3%	454
毒物による中毒	29.9%	448
住居の被害	14.5%	217
農作物被害	11.5%	173
風評被害	11.5%	172
やけどや破片によるけが	8.8%	132
海洋汚染	5.3%	80
一時避難	4.7%	71
その他	0.3%	5
集計母数	1500 (人)	

3.2. 発生被害の認識

アンケート実施前年の 2002 年の化学工場に関連した事故の新聞報道件数を全国紙 地方紙で調査したところ、20 件あった。その中で住民に影響 (取水制限, 避難, 外出禁止など) のあったものは 7 件(35%)であった。一方、回答者の 2/3 が半分以上の事故で外部の被害が出ていると感じており、事故が強く住民への被害に結びつくと考えていた。このことから、化学工場は、大変危険、多少は危険と感じる人が多いことと関連している。

一方、住民が感じている困る被害を Table 5 に示す。ただし、回答が集中すると考えられる「死亡」は回答選択肢から除いてある。

その結果「有害物質による後遺症」、「水道水源汚染」、「土壌汚染」と「毒物による中毒」となった。対して、「一時避難」や「やけどやけが」は少なかった。総じて、一時的なものは許容するが、将来にわたり影響のある事は避けたいと考えていることがわかった。

3.3. 化学工場の事故原因についての認識

住民は事故原因をどのように考えているのか知るために、今までの事故における共通的な主な原因を列挙し、3 個選択を求めた。

その結果、Table 6 に示すように、60%強の回答者が「おざなりの定期点検」、55%が「安全第一思想の欠如」としている。次いで、ハードと作業に関連する事項が選択された。すなわち、回答者は、やるべきことをやっていないことが事故原因という、化学工場に対して厳しい見方を有している。

3.4. 化学工場の安全/危険情報への希望

従来わが国では、「安全であって当たり前」という考え方が多く、積極的なリスク情報の提供も、要求もなされ

Table 6 化学工場事故の原因 (3 個選択)

回答選択肢	%	回答数
おざなりの定期点検	62.2%	933
会社の安全第一思想の欠如	55.0%	825
施設の老朽化や腐食	35.3%	530
安全設備の不足	32.3%	484
従業員の作業ミス	30.1%	452
作業マニュアルの未整備	26.9%	404
工場責任者の全体把握の欠如	20.7%	310
地域社会の一員であることの認識の欠如	13.1%	196
予測不能な異常反応	12.5%	187
責任者の判断ミス	7.8%	117
その他	2.2%	33
施設的设计ミス	1.9%	29
集計母数	1500 (人)	

てこなかった。しかし、昨今の種々産業の事故等から、住民も工場の有するリスクを知りたいと考えるようになりつつある。この認識の下、知りたい情報を、例をあげ聞いたところ、Table 7 のような結果となった。すなわち、保有する危険性、それに対する安全防護設備および事故発生時の住民のとるべき行動であった。逆に、行政への届出内容や化学品の名称・使用目的などの要求は 20%以下であった。

すなわち、住民は技術的、法的なことよりも、どのような危険があるか、それに対応した安全策がとられているか、発災時に何をすべきか、という実践的なことに関心があることがわかった。

また、90%以上の回答者が、情報は工場から直接聞きたいとしている (Table 8)。行政、NPO は約 1/3 ~ 1/4 の回答者に支持されているが、町内会長や大学教員のような

Table 7 知りたい化学工場の安全に関する情報 (3個選択)

回答選択肢	%	回答数
取り扱う化学品の危険性, 毒性	73.6%	1104
事故発生時の住民としての対処方法	40.7%	610
工場の安全対策, 安全設備	34.3%	515
大事故に対応した地域の避難計画	19.2%	288
緊急時の工場の対応方法	18.5%	278
消防署や役所の立ち入り検査結果	15.6%	234
危険物・有害物質の貯蔵場所等	15.3%	230
定期点検結果や故障などの修理情報	15.1%	227
取り扱う化学品全ての名前・量	15.0%	225
壊滅的な事故を想定した被害範囲	14.4%	216
危機管理体制の内容	14.0%	210
同種の施設での事故・トラブル事例	8.7%	131
取り扱い化学品の使用目的	8.7%	130
大事故に至るいくつかのシナリオ	3.8%	57
安全管理担当の連絡先	1.7%	25
役所への施設変更などの届出内容	1.3%	20
集計母数	1500 (人)	

Table 8 情報伝達経路の希望 (2個選択)

回答選択肢	%	回答数
工場の責任者	54.3%	815
工場の技術者	37.3%	560
学術団体やNGOなどの第三者機関	35.9%	539
役所 (監督官庁)	29.0%	435
消防署	26.3%	395
会社のホームページ	10.9%	164
町内会長	3.5%	52
大学の先生	2.0%	30
その他	0.7%	10
集計母数	1500 (人)	

Table 9 情報提供後に希望する事項 (2個選択)

回答選択肢	%	回答数
定期的な安全情報の説明会	32.7%	490
安全性を高める工場の仕組みづくり	30.9%	464
質問に対する信頼できる対応	29.8%	447
住民の要望に対する改善内容の報告	26.9%	403
安全にかかわる小さなトラブルの報告	19.4%	291
工場の安全委員会への地域住民の参加	18.7%	280
工場見学の受入れ	12.8%	192
従業員に対する安全教育の参観	9.7%	145
地域と一体となった避難訓練	9.7%	145
工場への住民の立入調査	9.5%	143
集計母数	1500 (人)	

第三者個人経由のことは望まれていない。また、今回はweb アンケートで行なっており、回答者はインターネットを頻繁に使う層であったが、ホームページからの情報入手には消極的であった。

住民が安全情報提供の次に化学工場に希望することは、「定期的な説明会」(33%)、「安全向上の仕組みづくり」(31%)であり次いで、「質問への対応」(30%)、「改善内容の報告」(27%)であった(Table 9)。つまり、住民は、工場との直接的・継続的なコミュニケーションを望んでいることがわかった。

3.5. リスクコミュニケーションとしての住民間の情報伝達

化学工場から発信された情報が伝達されることは、その情報が近隣住民間で共有されるという点で望ましい。その意味で、入手した情報を他の人に伝えるかを知ることは大切である。Table 10 より、入手した情報を家族に伝えるが14%で、家族以外に話す人は85%みられる。これは、地域での情報の共有には有効であるが、一方、Table 8 に示されたように90%の人が工場から直接情報を得たいとしている。したがって、化学工場は、必要な情報を自ら住民に提供するという姿勢が重要であると考えられる。

Table 10 情報伝達人数

回答選択肢	%	回答数
家族にも伝えない	1.5%	23
家族以外には伝えない	14.3%	214
1人か2人に伝える	26.5%	398
3~5人に伝える	30.2%	453
6人以上に伝える	27.5%	412
集計母数	1500 (人)	

4. 考察

今回のアンケート調査研究を通じていくつかの興味深い相関が見られた。これらについて本章で述べる。

4.1. 生活圏の化学工場の有無の影響

生活圏に工場がある場合、(1) 危険を現実的なものとしてとらえる可能性と逆に、(2) 現在までの事故のない経験から安全と見る両方の可能性がある。そこで、Table 4 の結果を、生活圏内に化学工場のある群とない群に分けて解析した。その結果、危険性の評価では、「大変危険性が高い」、「多少は危険がある」の合計が、あるとした回答者群で91% ないとした回答者群で89%とほぼ同等であった (Fig. 1)。

住民として最も困る障害についても、順位、回答割合

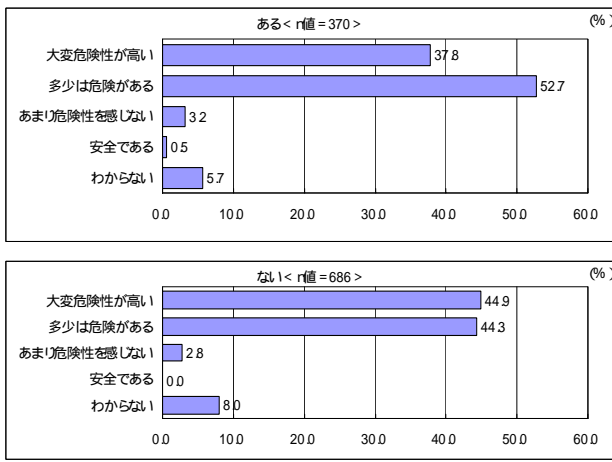


Fig. 1 生活圏内の化学工場の有無による危険性認識の相違

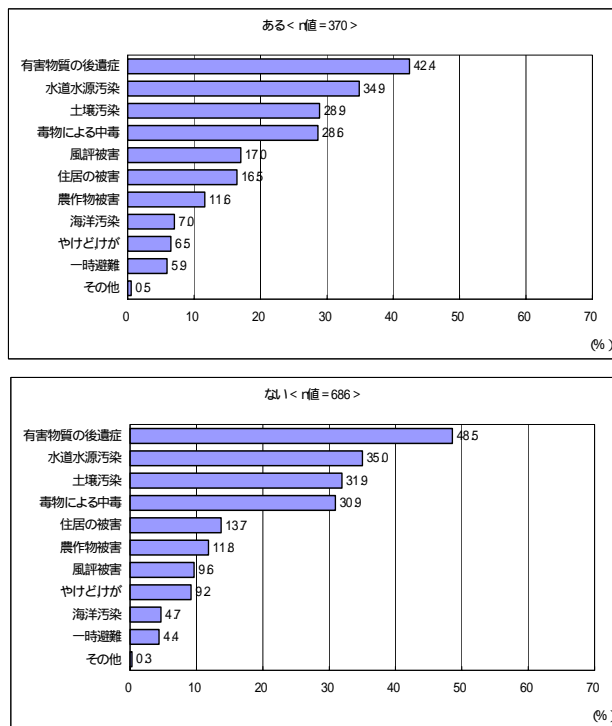


Fig. 2 生活圏内の化学工場の有無による最も困る被害の相違

が概略同じであったが、風評被害については、あるとした群で17%、ないとした群で10%と4割以上の差があった (Fig. 2)。

また、事故原因も、ほぼ同じ見方をしているが、あるとした群では、「施設の老朽化や腐食」の回答比率が若干高かった (Fig. 3)。

知りたい安全情報に関しても1~5位は同じであった。それ以降は、あるとした回答者群では「工場の立入検査結果」、「壊滅的事故の想定被害範囲」、「危機管理体制の内容」という自分たちの安全に直接的に結び付きが濃い事項を希望していたが、ないとした回答者群は、「化学品の名前や量」、「有害物質の貯蔵場所」という一般的な事項を欲していた (Fig. 4)。

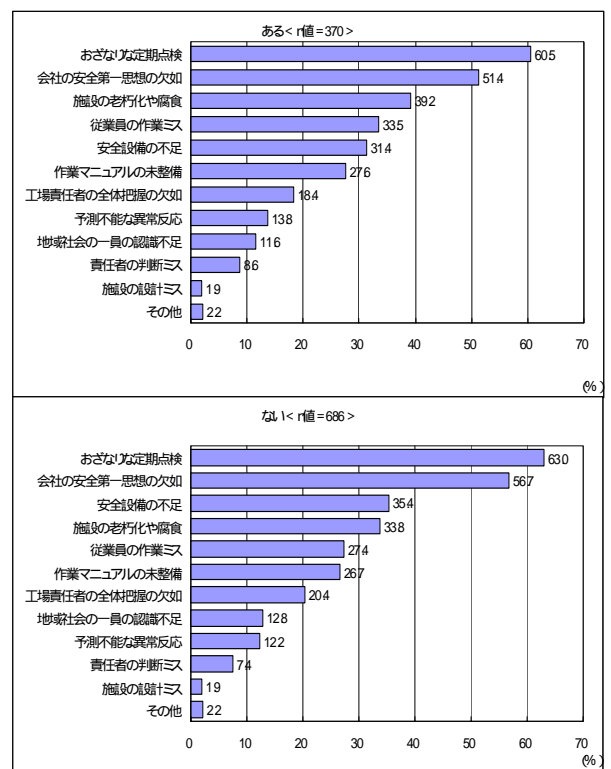


Fig. 3 生活圏内の化学工場の有無による事故原因認識の相違

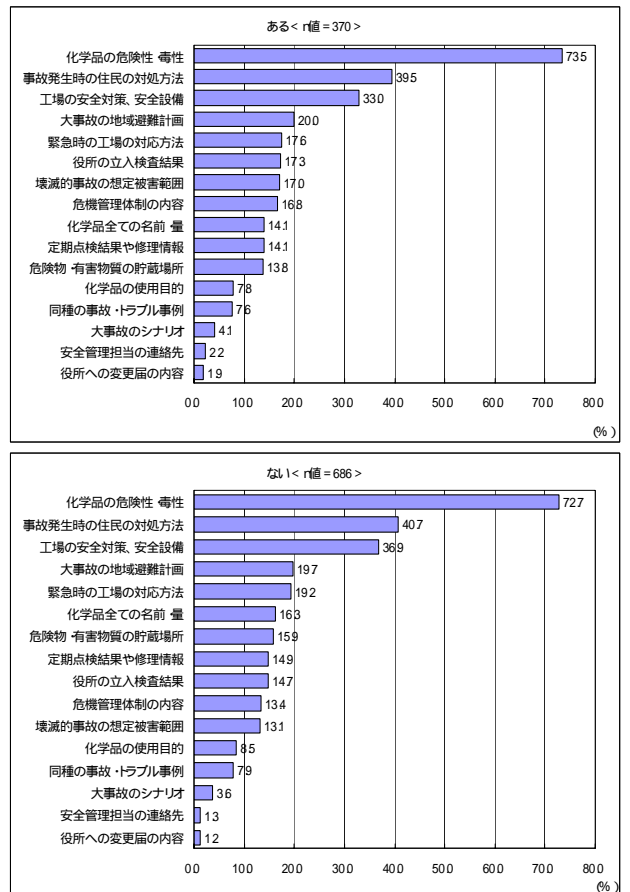


Fig. 4 生活圏内の化学工場の有無による知りたい情報の相違

以上、各設問回答を通じて、生活圏に化学工場があるとする回答者群は、ないとする群に比して、不安の度合

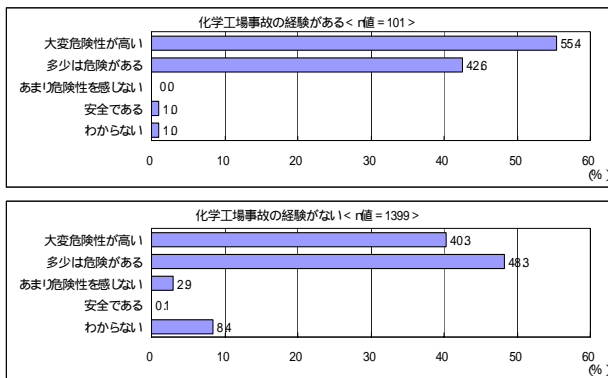


Fig. 5 事故経験の有無による危険性認識の相違

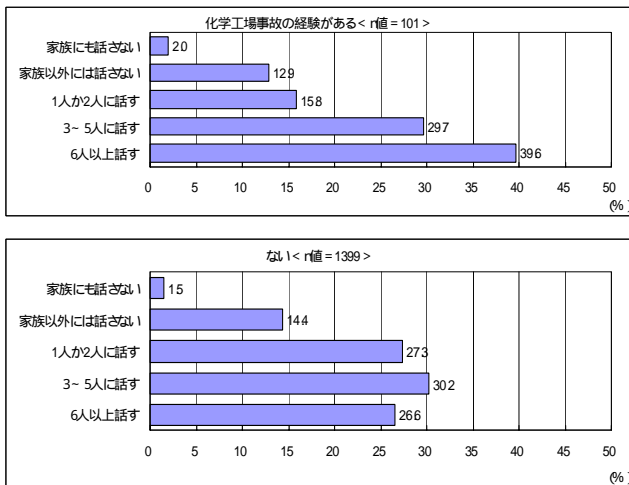


Fig. 6 事故経験の有無による情報伝達姿勢の相違

いは強くないが、コミュニケーションを自分たちの生活にかかわる観点からとらえていることがわかる。このことは、近隣住民とのコミュニケーションには、一般的な事項でなく、具体的な情報提供が必要であることを示している。

4.2. 事故経験有無の影響

自身あるいは知り合いの事故経験の有無による危険認識を Fig. 5 に示す。この図から、事故経験がある回答者群の認識が、危険側に偏っていることがわかるが、これは当然と思われる。

また、入手した情報は多くの人に話す傾向があった (Fig. 6)。一般に、ネガティブ情報は多くの人に伝える傾向がある⁶⁾。事故経験を有する者は、工場からの情報をネガティブなものと認識している可能性が考えられる。

4.3. 新しいものに対する姿勢と情報伝達人数

回答者に新しいものに対する姿勢と聞いたところ、Table 11 の結果が得られた。表中に記した A ~ E グループで、多くの設問で回答にグループの違いによる傾向は見られなかったが、情報公開と情報の伝達の姿勢の 2 項

Table 11 新しいものへの態度

回答選択肢	%	回答数
失敗を恐れず、人より一刻も早く手に入れるタイプ (グループ A)	7.5%	112
早く手に入れたいが、情報を十分集めて手に入れるタイプ (グループ B)	43.9%	658
多くの人の評判が良ければ、手に入れるタイプ (グループ C)	19.8%	297
新しいものに興味はあるが、危険性も考えゆっくり手に入れるタイプ (グループ D)	25.9%	389
どちらかという新しいものには興味がないタイプ (グループ E)	2.9%	44
集計母数		1500 (人)

目では、特有の傾向が見られた。

新しいものを積極的に受け入れるグループでは、工場に関する詳細な情報を求め (Fig. 7)、さらにそれを積極的に伝えようとする (Fig. 8) 傾向がある。

しかしながら、積極的なグループ A は 8% と少なく、かつ多くの回答者が工場と直接コミュニケーションすることを望んでいること、情報は伝達過程で発信元の意図とは異なったものとなることしばしばあるので、地道なリスクコミュニケーション活動が、化学工場に求められていると考えられる。

4.4. その他の相関

上記以外に、(1) 男女、(2) 年代層、(3) 得意科目、(4) 職業による結果については特別な相関はなかった。

5. 結論

本調査研究では、化学工場の安全に関して、市民がどのように認識しているのかを調査した。その結果、次の結果が得られた。

1. 化学工場の危険性については、9 割の回答者が「大変危険性が高い」「多少は危険がある」としており、危険性の認識が高いことがわかった。
2. 化学工場の事故については、「有害物質の後遺症」「水道水源汚染」「土壌汚染」「毒物による中毒」を住民が困る被害としている一方、「一時避難」は被害として認識していないことがわかった。
3. 化学工場の事故の発生原因としては、「おざなりな定期点検」「会社の安全第一思想の欠如」について半数を超える回答者が指摘している。
4. 化学工場の安全情報の提供については、大多数の回答者が求めており、提供してもらいたい情報として「取

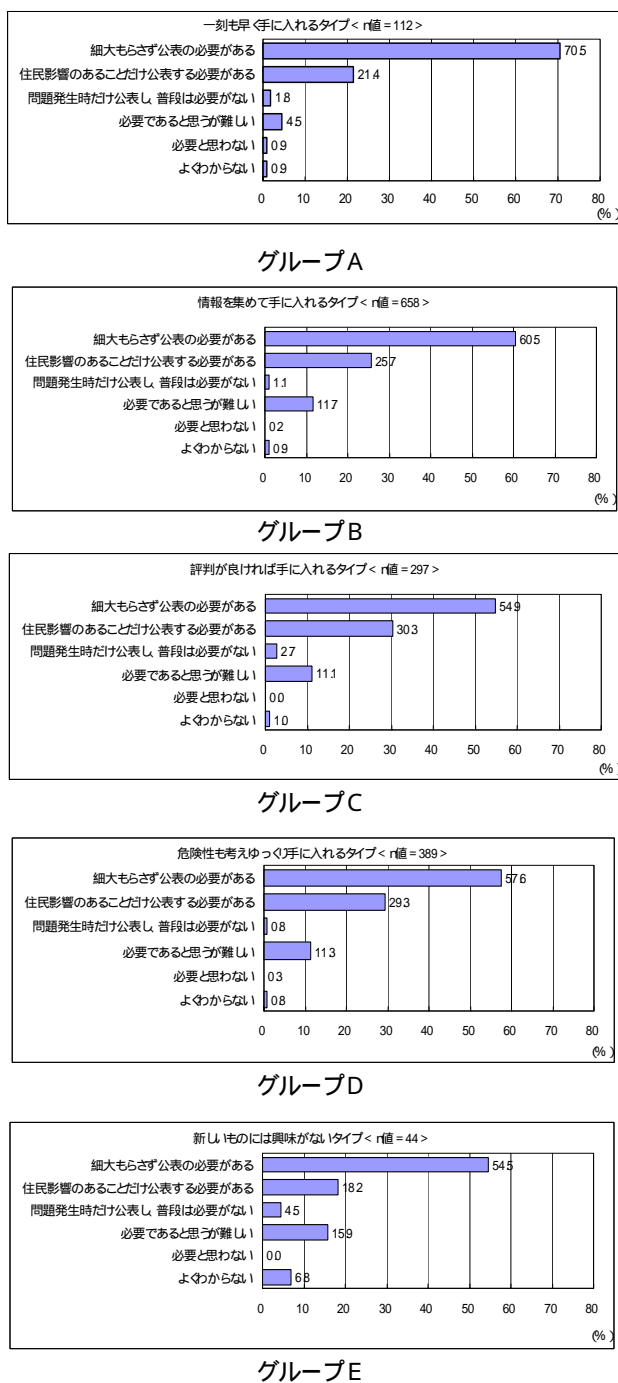


Fig.7 新しいものに対する姿勢による情報公開への要求の相違

り扱う化学品の危険性、毒性」が回答者の74%を占め他に比べ特に高率であった。また、「事故発生時の住民としての対処方法」「工場の安全対策、安全設備」の情報を1/3以上の回答者が求めている。

- これらの安全情報を誰から聞きたいかの質問については、「工場の責任者」「工場の技術者」「学術団体、NGOなどの第三者機関」「監督官庁」の順番であった。また、「会社のホームページ」を安全情報の提供媒体とすることの支持は極めて少なかった。
- 情報提供後の工場に対する要望は、「定期的な安全情報の説明会」「安全性を高める工場の仕組みづくり」「質

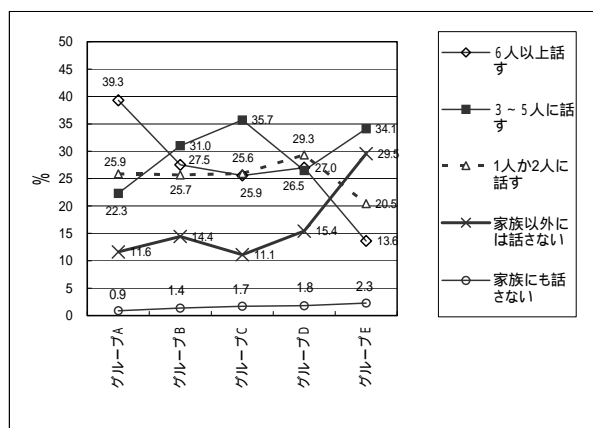


Fig. 8 新しいものに対する姿勢による情報伝達姿勢の相違

問に対する信頼できる対応」「住民の要望に対する改善内容の報告」の4点が比較的多数の回答者に支持をされた。

- 本人あるいは知人に化学工場の事故の経験があると、特に危険性認識が厳しいことがわかった。
- 新しい物好きの自己認識を有する回答者は、情報を詳細に求め、それを他の人に伝えようとする傾向が見られた。

アンケートによる本研究から、住民は概ね、一般的な説明でなく、具体的に化学工場の有する危険性、それに対する事故防止方策および発災時の対処法を工場から直接聞くことを望んでいることがわかった。このことから、工場側がこれらの事項を中心にコミュニケーションを行なうことで、住民の理解と安心が得られる方向に進むと考えられる。

参考文献

- 経済産業省(2003)『工業統計ライブラリー』
<http://www.meti.go.jp/statistics/> [2003. January 10].
- 総務省(2003)『平成12年国勢調査第1次基本集計結果』
<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2000/kihon1/index.htm> [2003. January 10].
- (社)化学工業会合意形成に関する制度・方法・コミュニケーション研究グループ(2003.3)「市民の要望する化学工場の安全情報の伝達構造に関する調査」『化学プロセス施設における安全管理に用いる安全性評価方法、解析手法に関する調査出した報告書』, 235-287.
- 加藤順子(1999)「リスクの社会的受容とコミュニケーション」『安全工学』38(3), 152-160.
- Slovic, P. (1987) Perception of risks, *Science*, 230, 280-285.
- E. Rosen (2002) 『口コミはこうしてつくられる』(濱岡豊訳), 日本経済新聞社(原著2002年)。

謝辞

本研究は、化学工学会安全部会として、社会技術システムから受託し、予算の配分を受け行なった「化学プロセス施設における安全管理に用いる安全性評価方法、解析手法に関する調査」の研究³⁾の成果をまとめたものである。

付録 アンケート調査票の概要

化学工場の安全情報の伝達に関する調査

このアンケートは、化学工場の爆発事故や毒性物質の漏洩事故に関する関心や万が一の事故に備えるための情報の公開方法などについてのお考えをお聞きするものです。

なお、化学工場とは、化学肥料、工業用薬品、液化ガス、石油化学系基礎製品、プラスチック原料、合成ゴム、化学繊維、医薬品・農薬、化粧品・香料・歯磨、石鹸・合成洗剤・塗料・インキ、火薬、接着剤、写真フィルムなどを製造する工場を言います。

- Q1 あなたのお住まいや買物、通勤、通学する範囲いわゆる生活圏に化学工場はありますか。
- Q2 あなたもしくはお知り合いの方で、化学工場の爆発・火災や毒性物質の漏洩などの事故を直接経験したことがありますか。
- Q3 あなたは、化学工場の危険性についてどうお考えですか。
- Q4 あなたはこの1年間に化学工場の事故が何件ぐらい報道されたと思いますか。
- Q5 報道された化学工場の事故のうち、周辺住民が被害を受けた事故は何%くらいと考えていますか。
- Q6 化学工場の事故で、住民が最も困ると思う被害を2つ選んでください。
- Q7 化学工場の事故が発生する原因であるとあなたが思うものを3つ選んでください。
- Q8 化学工場では事故防止のために様々な対策や安全管理を行っていますが、万が一の事故に備えて普段から工場の安全情報を公表することは、必要であると思いますか。

- Q9 もし、化学工場が安全に関する情報を公表するとした場合、あなたが知っておきたい情報を次のうちから3つ選んでください。
- Q10 前問であなたが選んだ情報の提供を受けた場合、あなたは家族以外のおよそ何人ぐらいの人にそのことを伝えると思いますか。
- Q11 化学工場の安全に関する情報について誰から聞きたいですか。(2つ選んでください)
- Q12 化学工場の安全情報の提供を受けた場合、工場に要望したいことを2つ選んでください。
- Q13 あなたは、化学産業が取り組んでいるレスポンスブル・ケア(責任ある配慮)活動を知っていますか。
回答選択肢:よく知っている、名前は聞いたことがある、よくわからない
- Q14 あなたは、さまざまな企業が発表している環境報告書などを見たことがありますか。
回答選択肢:取り寄せたことがある、インターネットで見たことがある、存在は知っているが見たことはない、よくわからない
- Q15 あなたの性別をお答えください。
- Q16 あなたの年齢をお聞かせください。
- Q17 あなたのお住まいの郵便番号をご記入ください
- Q18 あなたが、新しもの好きかどうかのタイプについてお聞きします。あなたは次のいずれのタイプであると思いますか。
- Q19 あなたが得意とする教科の分野は、次のどれですか。(複数回答可)
回答選択肢:理数系、文科系、芸術系、体育系、技能系、その他
- Q20 あなたの職業をお答えください。
回答選択肢:専門的職業従事者、技術的職業従事者、保健医療従事者、教員、文芸家・芸術家・ジャーナリスト、会社・団体等事務従事者、会社・団体等役員、自営業(商業、サービス業系)、自営業(工業系)、事務系公務員、技術系公務員(除く保健医療従事者)、販売・セールス従事者、運輸・通信従事者、技能的労務従事者、農林漁業従事者、学生、専業主婦、パート主婦、フリーター、無職、その他

QUESTIONNAIRE SURVEY AND CONSIDERATION ON SAFETY INFORMATION FROM A
CHAMICAL PLANT DESIRED BY INHABITANTS

Takabumi FUKUDA¹, Shuji FUKASAWA², Hidekazu SUGIHARA³, Yukio WATANABE⁴, Fujio KOYAMA⁵, Kenji INAGAKI⁶, Masayuki KAI⁷, Hiroshi KATO⁸, Shunsuke MATSUOKA⁹, Naoki KOJIMA¹⁰

¹Dr. (Engineering) Lecturer, Yokohama National Univ., Dept. of Safety Engineering (E-mail: t-fukuda@ynu.ac.jp)

²B.Sc. (Engineering) Section Chief, Kanagawa Prefectural Government, Environment and Agriculture Dept.
(E-mail: fkswshj.8ype@pref.kanagawa.jp)

³B.Sc. (Science) Section Chief, Kanagawa Prefectural Government, Security and Disaster Management Bureau
(E-mail: sugihara.4bei@pref.kanagawa.jp)

⁴MS. (Engineering) Auditor, BVQI Japan Co, Ltd. (E-mail: yukio.watanabe@jp.bureauveritas.com)

⁵MS. (Engineering) Dia Research Martech Inc. Senior Chief Consultant (Present affiliated organization: Project Professor, The Univ. of Tokyo, The Division of Safety, Health and Environment) (E-mail: fkoyama@adm.u-tokyo.ac.jp)

⁶B.SC. (Engineering) Group Manager, Nippon Petroleum Refining Company, Ltd, Mizushima Refinery, E-mail:
kenji.inagaki@eneos.co.jp)

⁷B.Sc. (Engineering) Safety Engineer, Nippon Petrochemicals Co. Ltd., Kawasaki Operations Center, (E-mail:
kai-masayuki@npcc.co.jp)

⁸M.Sc. (Natural Resources and Environment) Section Chief, Kanagawa Prefectural Government, Environment and Agriculture Dept., (E-mail: hirokato.5ng9@pref.kanagawa.jp)

⁹B.Sc. (Engineering) HSE Senior Engineer, Chiyoda Co., (E-mail: smatsuoka@ykh.chiyoda.co.jp)

¹⁰M.Sc. (Management System Science) Executive Director, Research Association of Refinery Integration for Group-Operation (E-mail: kojimanaokijp@yahoo.co.jp)

It is true that inhabitants are anxious about chemical plants because it has the possibility of the accident which has an influence to outside. Therefore, the risk communication on the plant risk plays important role to establish the safe and ease industrialized society. For smooth risk communication, information desired by inhabitants shall be transformed towards them. The present study concerns information and transform process desired by inhabitants. The questionnaire survey with 1,500 respondents is completed through internet web. As the results, they desire the information not on chemical and technical issue but on protective measure against accident and recommended action in case of emergency. It is also shown that they request to receive the information directly from the plant.

Key Words: Chemical Plant, Information on Plant Safety, Inhabitants' Desire, Risk Communication, Risk