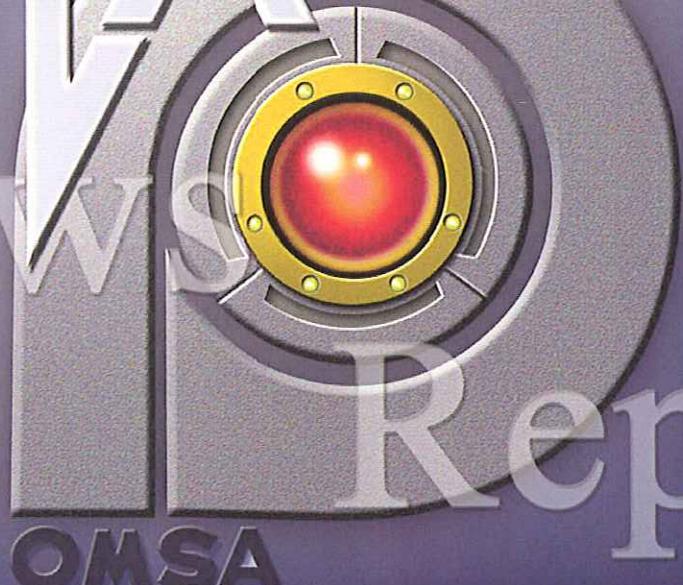


2008年3月号

(年4回発行)

会報 大阪

OSAKA METAL STAMPING ASSOCIATION'S NEWS



▼ TABLE OF CONTENTS ▼

- ◆ 金属プレス加工業取引ガイドライン 2
- ◆ 事 業 報 告 10
- ◆ 経営・労務研究会のご案内 11
-労働契約法施行・労働関係法改正のポイント-
- ◆ I S O 旬 報 12
- ◆ シリーズ「子供環境白書」 20
②地球の環境が変わってきた

社団法人 大阪金属プレス工業会

<http://www.omsa.or.jp/>

金属プレス加工業の成長を促す取引関係構築に向けて

＜金属プレス加工業取引ガイドライン 簡易版＞

詳細版は下記ホームページをご覧下さい。

<http://www.omsa.or.jp>

 社団法人日本金属プレス工業協会
Japan Metal Stamping Association

取引関係適正化の方向性



下請代金支払遅延等防止法の規定を遵守

下請法が適用されない場合も不公平な取引は禁止！

実態調査によると

下請法の詳細を理解しているのは2割弱 → 下請法の内容を理解

契約書・発注書を8割以上交付は4割強 → 書面交付の徹底

買いたたき、不当な変更・利益提供要請、→ 正常価格による評価
代金減額を4~6割が経験

納品コスト反映 原材料費転嫁 補給品支給 金型保管費負担 製造コストの適正評価

図面・設計データ等流出を4割弱が経験 → 図面・ノウハウの保護

①書面の交付義務

製造委託（発注等）をしたら直ちに発注内容を記載した書面（発注書等）を下請事業者に交付しなければならない。

②書類等の作成・保存義務

製造委託をした場合には、下請事業者の給付、給付の受領、下請代金の額等を記載した書類を作成し、2年間保存しなければならない。

③下請代金の支払期日を定める義務

下請事業者との合意の下に下請代金の支払期日を、物品等を受領した日から起算して60日以内のできる限り短い期間内で定めなければならない。

④遅延利息の支払義務

下請代金を支払期日までに支払わなかった時は、受領日から起算して60日を超えた日から実際に支払をするまでの期間について、その日数に応じて未払金額に年率14.6%を乗じた額の遅延利息を支払わなければならない。

- ① 受領拒否
- ② 下請代金の支払遅延
- ③ 下請代金の減額
- ④ 不当返品
- ⑤ 買いたたき
- ⑥ 物の購入強制・役務の利用強制
- ⑦ 報復措置
- ⑧ 有償支給原材料等の対価の早期決済
- ⑨ 割引困難な手形の交付
- ⑩ 不当な経済上の利益の提供要請
- ⑪ 不当な給付内容の変更、やり直し

金属プレス加工業
で特に問題となっ
ている行為

書面による発注内容の明確化

書面交付の徹底①



□ 口頭や電話のみによる発注はトラブル発生の要因となる。
事前に当事者間で十分協議し、必ず書面で内容を明確にする！

- 様式の制約はない。同じ事業者との受発注が多数ある場合は一覧表の形式でも問題ない。
- 契約書で記載事項が網羅されていれば、別途作成する必要はない。基本契約書に基づく長期取引の場合は、発注書に「〇〇は基本契約書に拠る」旨を明記して受発注毎に記載漏れがないようにする。
- 電子メールで発注する場合は、事前に受注先の承諾を得る。
- やむを得ず発注日までに下請代金の額を定めることができなかった場合には、算定方法を記載することで足りる。
- 正当な理由があれば決定期日を明記して単価等を記載しない「当初書面」を交付し、後日「補充書面」で確定することが可能。ただし、価格交渉の遅延は正当な理由にはならない。また、決定期日を一律に「納期日」とすることも認められない。
- やむを得ず電話で注文する場合には、「直ちに注文書を交付するので確認してもらいたい」旨を伝えて、直ちに書面を渡す。

記載しなければならない項目

書面交付の徹底②



下請法が規定する記載事項

- (1) 親事業者及び下請事業者の商号、名称等
- (2) 製造委託等をした日
- (3) 下請事業者の給付の内容
- (4) 納品を受領する期日
- (5) 納品を受領する場所
- (6) 検収を完了する期日
- (7) 下請代金の額
- (8) 下請代金の支払期日
- (9) 手形を交付する場合は、その手形の金額及び満期
- (10) 債権譲渡担保方式、ファクタリング方式、併存的債務引受け方式の場合
 - ①金融機関名、②金融機関から貸付け又は支払を受ける額
 - ③下請代金債権債務相当額を金融機関に支払う期日
- (11) 原材料等を有償支給する場合は
 - ①品名、②数量、③対価、④引渡しの期日、⑤決済の期日・方法

業界として追加記載を推奨する事項

- (1) 許容される公差の範囲
- (2) 金型保管の取扱い

納品コストの反映

正常価格による評価①



- ・小口分割納品、生産ライン直接納入、ラック仕分納品など納入方式が変更になってコストが増えても運賃が据え置かれている。
- ・運賃を明示しないで、配送コストは受注側が負担している。

- ・見積段階で納品場所・回数を織り込んだ輸送料率を決定し、納入場所が変更になったら新規運賃について改めて協議する。
- ・発注企業が巡回集荷を行って運賃を負担。

- ・分割納品の際に最終納入まで検査が完了せず、最初の納期から60日以内に代金が支払われない。

- ・発注や契約の時点で最初の納期と支払期日の間隔を確認する。

原材料費負担の転嫁

正常価格による評価②



- ・納期を守るために材料メーカーが提示する価格を受け入れざるを得ないが、原材料費の増分が製品単価に反映されない。
- ・負担を転嫁できても発注側が要求に応じるまで数ヶ月かかる。

- ・受注側は原価計算に基づく材料費上昇の影響、製造費削減努力を提示し、発注側は協議に真摯に応じて公平に負担。
- ・月毎の建値スライド制の採用（マイナススライドを含む）。
- ・単価改定協議の間隔を短縮する。

補給品支給負担の適正化

正常価格による評価③ 

- ・補給品は量産品に比べて単位原価が高いにもかかわらず、量産時と同じ単価で納入させられる。
- ・いつまで補給品を支給しなければならないか曖昧で金型を廃棄できない。

- ・補給品支給打ち切りルールの明確化
- ・量産時点で補給品支給期間及び割増し率を明示し、生産計画・在庫情報を受発注両側で共有する。
- ・量産終了後速やかに補給品生産・価格改定協議を実施する。

金型保管費の発注者負担

正常価格による評価④ 

- ・受注側が保管費用を全て負担することが多い。
半数以上の会員が金型保管費として年間100万円以上を負担。年間300万円以上は約2割
- ・保管期間が長期化している
約3割の会員企業で平均的な金型保管期間が10年以上
- ・金型所有権の取決めが行われていない。

- ・金型所有権の所属を明確にし、長期保管する場合には費用を発注企業が負担する。
- ・定期的に破棄に関する協議を行って継続保管するか廃棄するかを決め、廃棄する場合には委託企業が引き取るか、廃棄費用を委託企業が負担して受託企業が破棄する。
- ・一定期間使用していない金型の廃棄申請と廃棄方法をルール化する。

金型修理負担の反映

正常価格による評価⑤ 

- ・外国製の安価な支給金型による加工を委託される場合、精度や強度が劣るために手直しやメンテナンスが余計に必要になることがあるが、追加費用を発注企業が負担しない。

- ・製品単価にメンテナンス費を上乗せしたり、別途追加代金を加工企業に支払うといった取決めも重要である。

原価低減成果の評価

正常価格による評価⑥ 

- ・発注企業が一方的に自社の予算単価による製造・納品を迫る。
- ・海外における安い単価が品質とは無関係に基準になってしまふ。
- ・長期的な取引関係にある発注元の要請による原価低減・単価見直しにより受注企業の体力が低下する。

- ・生産効率を向上させて競争力強化につながる原価低減活動を継続できるよう、適正な原価を織り込み、努力に応じた対価を設定する。
- ・受注側がコスト削減の限界データを開示して対応できる範囲を明確にし、発注数量の引上げ等と単価引下げを併せて実施する。
- ・受発注企業が協働で調達方法見直し、新工法開発、低コスト設計を実施し、原価低減の成果をシェアする。

- ・発注数量が見積数量を下回っても価格が見直されない
見積数が加工能力の上限に近い場合、発注数が2割減っただけで採算割れが発生することもある
- ・製品単価に金型代を上乗せ計上していたため、発注数量が減って型費用が回収できなくなった。

- ・発注数量が見積数量を大幅に減少するなど単位原価が上昇する場合には単価を再設定するルールを決める（例えば「見積差〇%の場合は単価を見直す」と取決め）
- ・発注側の都合により予定数量に満たない段階で生産を中止する場合には、受注企業が生産準備に要した設備投資・材料調達コスト・資金調達コストの回収不足が生じないよう受発注の双方が公平に負担する。

機密契約・秘密管理の徹底

発注書面に記載が無い金型図面や製造ノウハウの無償提供を求める行為は、下請法が禁止する不当な利益の提供要請に該当する。
また、量産まで見込んで製品設計の段階から試作等の協働作業を行っていたにも関わらず、完成した製品図面を生産コストの安い他社に支給されて量産を受注できないといった問題も報告されている。

- ①書面により機密保持契約や転用の取扱いに関する基本契約を事前に締結する。
- ②図面・ノウハウに十分な対価を設定する。
- ③自社内での情報管理の徹底して防衛を図る。

参考：「金型図面や金型加工データの意図せざる流出の防止に関する指針」、「営業秘密管理指針」

当事者双方の努力

- ・下請法及び各種取引ガイドラインの内容を理解する。
- ・取引上必要な事項について個別に話し合う場を定期的に設ける。
- ・取引に係る相談窓口やトラブル発生時の処理手順等のルールをつくる。

業界の対応

- ・情報提供窓口を設置し、行政官庁の相談窓口と連携して問題解決に当たる（情報提供企業の不利益が被ることの無いように配慮する）。
- ・説明会の開催等により下請法及び各種取引ガイドラインの周知を図る。
- ・取引慣行に関する実態を定期的に把握するとともに、委員会等を設置し、経済産業省等の関係機関と情報の共有化を図る。

行政の役割

- ・各行政機関が適切な役割分担の下に適正取引推進のための相談窓口を設置し、業界、企業の相談窓口との連携を密に行う必要がある。
- ・各種取引ガイドラインの啓発活動を行い、国として定期的にフォローアップ調査を行い、必要に応じて適宜改善策を講じる必要がある。

取引適正化に向けた最近の動き

○各種取引ガイドライン

- 「素形材産業取引ガイドライン」 平成19年6月 経済産業省
「自動車産業適正取引ガイドライン」 平成19年6月 経済産業省
「情報通信機器産業における下請適正取引等の推進のためのガイドライン」 平成19年6月 経済産業省
「産業機械・航空機等における下請適正取引等の推進のためのガイドライン」 平成19年6月 経済産業省

○取引適正化のための通達

- 「原油・原材料の価格上昇に伴う関連下請中小企業への配慮について」 平成19年8月 経済産業大臣
「下請取引の適正化について」 平成19年11月 経済産業大臣・公正取引委員会委員長
「下請事業者への配慮等について」 平成19年11月 経済産業大臣・公正取引委員会委員長

事業報告

第2回経営委員会

開催日 2月 20日(水)
場所 事務局
出席者 9名
議題 (1)平成19年度活動報告
(2)平成20年度活動計画



第2回総務委員会

開催日 2月 21日(木)
場所 事務局
出席者 9名
議題 (1)平成19年度活動報告
(2)平成20年度活動計画



第2回安全・技術委員会

開催日 2月 26日(火)
場所 事務局
出席者 9名
議題 (1)平成19年度活動報告
(2)平成20年度活動計画



第5回 ISO 推進委員会

開催日 2月 8日(金)
場所 事務局
出席者 8名
議題 (1)平成19年度活動報告
(2)平成20年度活動計画



青年部2月例会・佐々木工業懇親見学会

2月 22日(金)・12名参加



平成20年度 経営・労務研究会 シリーズ第1弾

ぜひとも知っておきたい

労働関係法改正点のポイント

「労働契約法」が平成20年3月1日から施行され、また、「パートタイム労働法」が平成20年4月1日から改正されます。

特に「パートタイム労働法」は平成5年に同法が制定されて以来の大幅な見直しであり、パートタイム労働者を多く抱える中小企業にとっては、大きな影響があります。

今回のセミナーでは、労働問題の専門家である社会保険労務士が新たに施行された「労働契約法」および「改正パートタイム労働法」の概要とポイントについて詳しく説明をし、中小企業としてどのような対策をしていけば良いかをわかりやすく解説をいたします。

日 時 4月22日（火） PM2：30 ~ 5：00

場 所 たかつガーデン3階「菊」（大阪市天王寺区東高津町7-11 TEL06-6768-3911）
(近鉄上本町駅徒歩3分・地下鉄谷町九丁目駅徒歩6分)

参加費 無 料

定 員 20名（定員になり次第、お申込順にて締切とさせて頂きます）

- 内 容 1. 「労働契約法」および「改正パートタイム労働法」の概要についての解説
2. この法律の施行により、見直さなければならないポイント
3. 最近の労使トラブル事例等

（若干、内容については変更になることがあります。）

講 師 宮川 弘之氏（社会保険労務士 社会保険労務士法人イチ・アール・エム代表社員）

プロフィール：証券会社勤務を経て、平成14年社会保険労務士 宮川事務所を設立。その後、平成18年社会保険労務士法人イチ・アール・エムを共同設立。

サラリーマン時代の労働組合経験（支部長を歴任）活かし、就業規則・人事制度構築（賃金制度・退職金制度・人事考課制度）のコンサルティングを行っています。

詳しい情報はこちら → URL : <http://www.hrm-t.com/>

FAX 06-6762-7633

4月22日（火）のセミナーに参加します。

会社名		役 職	
お名前		ご連絡先 TEL	
E-Mail (FAX)		会場案内図	<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要

お問合せ：(社) 大阪金属プレス工業会 06-6762-8629 (担当：池田まで)



ISO推進委員会

まえがき

ISO推進委員会は2003年に創設され、企業体質を強くする1つの方策として、多くの企業様にISO9001、ISO14001の認証を「早く、安く、簡単」に取得して頂く活動を進めてまいりました。創設後5年が経過し、今後の推進活動を有効なものにするため方向付けをするため、アンケートをお願いすることになりました。集計結果がまとまりましたので報告致します。

アンケート集計結果

1. アンケート回答率

考 察

①当然のことかもしれないが、取得済み企業様からのアンケート回収率が高く、逆に未取得の企業からの回収率は低くなっている。

②ISO9001、14001に対する関心、意識など大きく差があり、関心を高める施策を要する。

・会員企業数(2007年7月時)…110社

・ISO9001取得企業数……………55社(50%)
(取得中も含む)

・ISO9001取得準備企業数………12社(11%)
(検討中も含む)

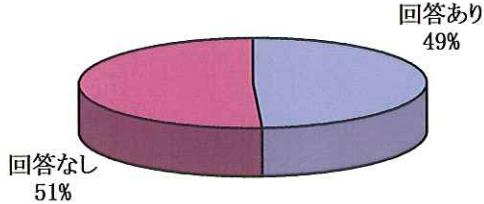
・ISO9001取得未検討企業数……43社(39%)

・ISO14001取得企業数…………46社(41.8%)
(取得中も含む)

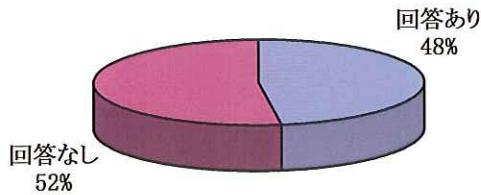
・ISO14001取得準備企業数………18社(16%)
(検討中も含む)

・ISO14001取得未検討企業数……46社(41.8%)

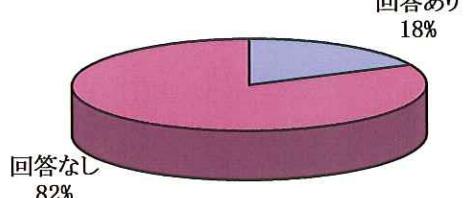
ISO9001取得済み



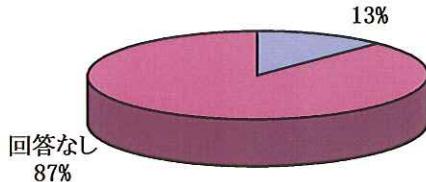
ISO14001取得済み



ISO9001未取得



ISO14001未取得

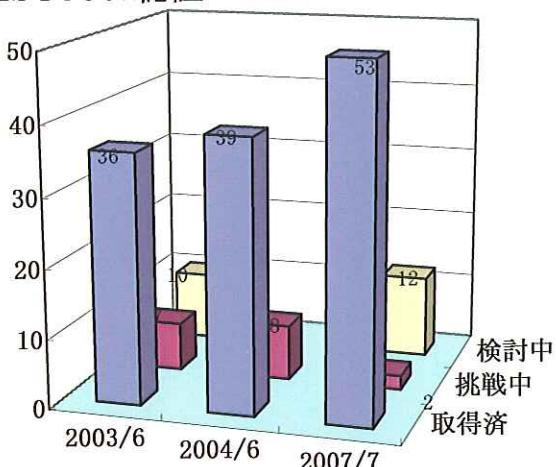


2. 認証取得状況

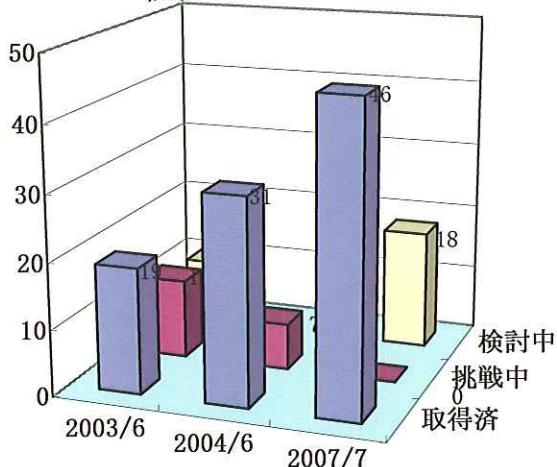
考 察

- ①過去3度の調査結果をグラフ化したもの。
- ②取得済み企業の伸びを見ると順調に見えるが分母の大きさからすればまだまだ半分である。
- ③特に挑戦中が減っているのが今後の伸びの鈍化に繋がるようと思える。
- ④増加傾向にある「検討中の企業」をターゲットに「挑戦企業」へとステップアップさせる必要あり。
- ⑤(社)日本金属プレス工業協会の取得支援システム、JMSAグループQMS(ISO9001)での取得5社、JMSAネットEMS(ISO14001)での取得10社あり、取得推進に寄与している。

ISO9001認証



ISO14001認証



3. 企業規模別の取得状況

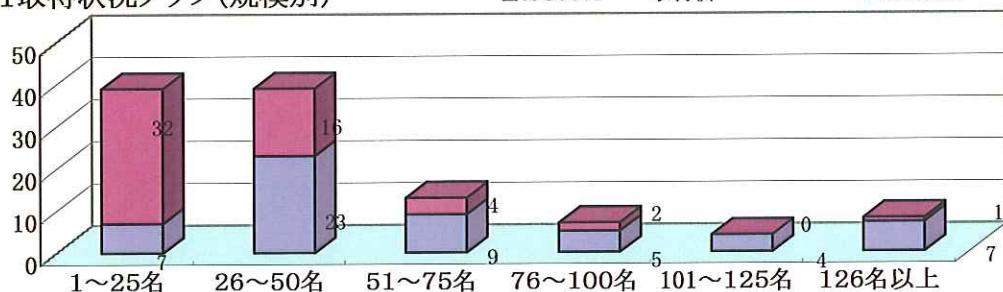
考 察

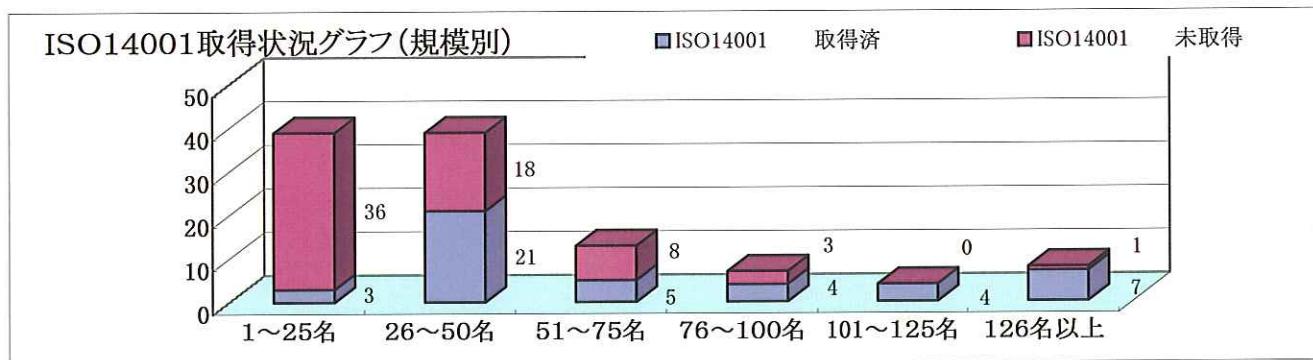
- ①今回の調査結果から企業の規模別にグラフ化したもの。
- ②25名以上と以下の企業で大きい差がある。
- ③アンケートに対して未回答の企業もこの群に入る。
- ④40～50名以上の規模で未取得の企業をターゲットとすべきか。

ISO9001取得状況グラフ(規模別)

■ ISO9001 取得済

■ ISO9001 未取得



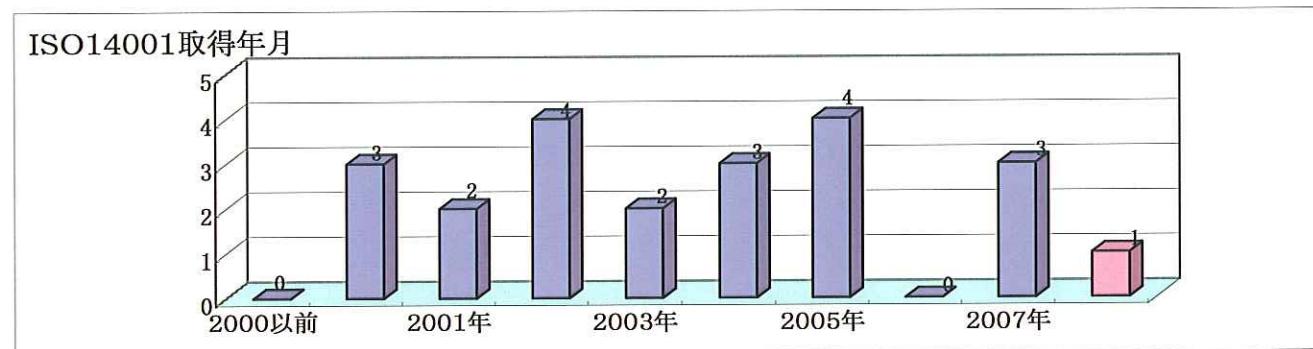
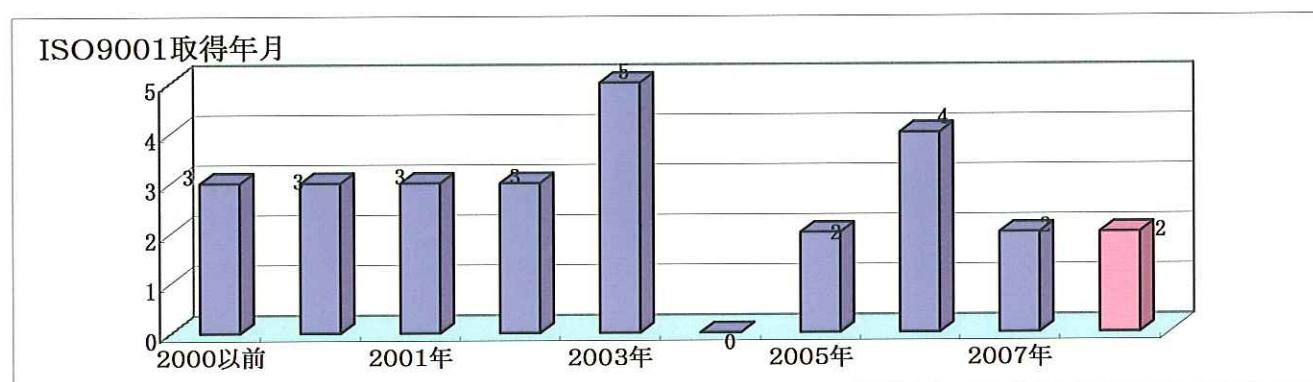


4. 認証取得企業数の年度別推移

考 察

①2000年～2007年で
ISO9001の年間平均取得企業件数は、3.1件(22社/8年間)、
ISO14001の年間平均取得企業件数は、2.6件(21社/8年間)

②ISO9001/ISO14001の年間取得企業件数は、3件維持できるような推進活動が必要。



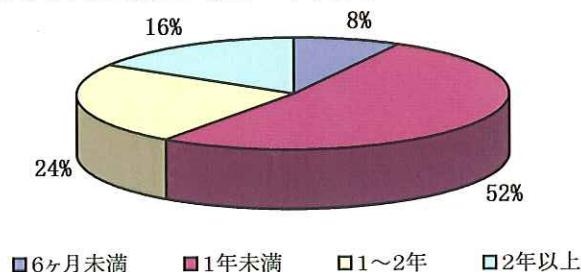
5. 取得にかかった準備期間

考 察

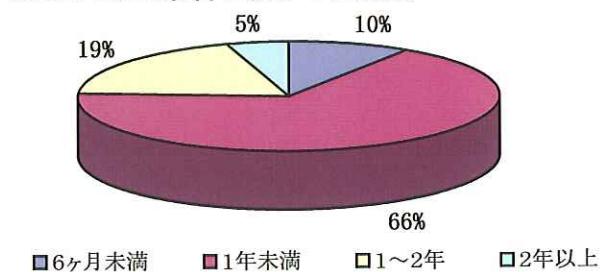
①半分以上の会社が1年未満で取得しているのは、未取得会社に対してアピールできる。

②ISO14001の1年未満での取得が多いは、ネットEMSの効果が出ている。

ISO9001取得に掛かった期間



ISO14001取得に掛かった期間



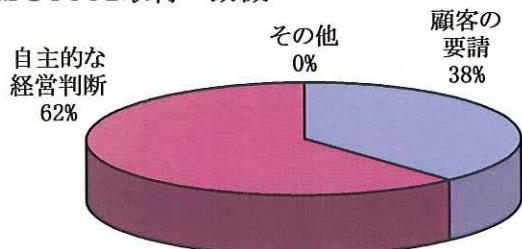
6. 認証取得の動機

考 察

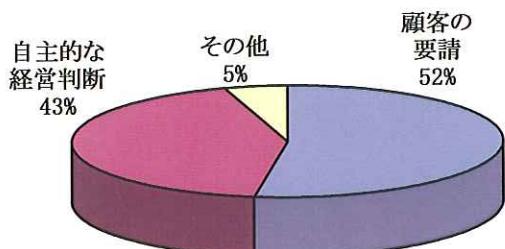
①品質(9001)は経営者の自主判断が多く、環境(14001)は顧客要請が多いという結果が面白い。

②環境(14001)の顧客要請が多いのは、地球温暖化、異常気象等の環境改善に取り組んでいることを現している。

ISO9001取得の動機



ISO14001取得の動機

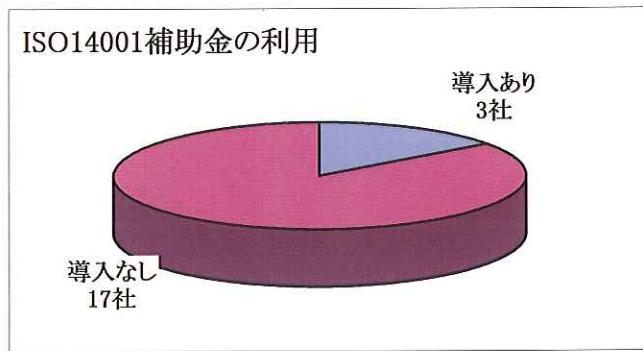
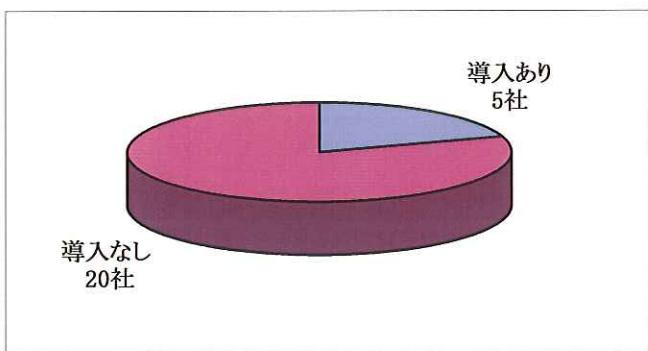


7. 公的補助金の利用

考 察

①補助金の導入率が低い、未取得会社に対してアピールできる。

②参考として「ISO認証取得に対する自治体の支援について」を添付しました。



8. 今後の問題について

考 察

①ISO9001とISO14001の統合が3社あり、維持管理の面で有効。

②ISOの簡素化に関する問題が参考として「ISO認証取得に対する自治体の支援について」を添付しました。

ISO9001

- ・維持管理に関するもの………6社
- ・モチベーション低下があり、意識高揚が課題……4社
- ・ISOの簡素化………2社
- ・ISO14001との統合………2社
- ・文書類の簡素化

ISO14001

- ・維持管理に関するもの………5社
- ・ISO9001との統合に関するもの………4社
- ・モチベーション低下があり、意識高揚が課題……3
- ・文書類の簡素化

まとめ

ISO9001, ISO14001を取得されていない当工業会の会員企業様は、それぞれ40%程です。

ISO9001の認証取得は、新規取引先を開拓する上で、品質保証面の信頼を頂くための有効な手段です。

ISO14001の認証取得は、環境改善に取組んでいる企業として社会的に認められるものです。

経営基盤を強固にするためにも、是非挑戦をお願いします。

取得準備の煩わしさを軽減させ、「早く、安く、簡単」に取得できる手段として、次の提案をさせて頂きたい

1. ISO14001は、日本金属プレス工業協会(JMSA)がインターネット上でシステムを構築している「ネットEMS」での取得をお奨めします。「ネットEMS」はシステムの大部分を事前に構築されており、準備工数と審査機関の審査工数が短縮され、「早く、安く、簡単」に取得できます。

2. ISO9001は、日本金属プレス工業協会(JMSA)がプレス業界向けに構築しているグループ管規格(「グループEMS」)での取得をお奨めします。必要な帳票類のサンプルを事前に準備されおり、

システム構築が簡単で早くできます。「ネットEMS」と「グループEMS」の詳細は、日本金属プレス工業協会に問い合わせるか、ホームページで確認下さい。

3. 今回のアンケートで公的補助金の利用率が低く、有効利用して頂くために自治体の支援内容を参考にリストアップしました。取得準備を開始する前に、自治体に公的資金援助の有無と詳細内容を問合せて下さい。

改めまして、アンケートにご協力頂きありがとうございました。今後も、ISO推進委員会にご指導、ご鞭撻をお願い致します。

参考:ISO認証取得に対する自治体の支援について

注:Web上で検索したものですので、現在も有効かどうかは各企業殿から問い合わせ下さい。

都道府県名	市町村名	該当規格	概要・助成金額	問合せ先
大阪府	大阪市	ISO9001 ISO14001	ISO14001(環境管理に関する国際規格)またはISO9001(品質管理・保証に関する国際規格)の認証取得に取り組む市内の中小企業に助成(補助率1/2以内、50万円まで)。	経済局企業支援課
	堺市	ISO14001	ISO14000シリーズ認証取得事業 審査登録機関との契約日以降認証取得日までに要する以下の経費 <1>審査登録機関に支払う審査登録関係費 <2>ISO認証取得に係るコンサルタント経費の1/2以内(限度額30万円)	堺市産業振興局商工部ものづくり支援課
	吹田市	ISO14001	ISO14001認証取得事業補助制度 市内に事務所又は事業所を有し、1年以上引き続いで同一の事業を営んでいる中小企業者(中小企業基本法第2条第1項各号該当) 補助金の額は、補助対象経費の総額に3分の1を乗じて得た額の範囲内において、市長が定める額とし、500,000円を限度	市民文化部 産業労働室
	寝屋川市	ISO9001	寝屋川市ISO認証取得支援事業補助金 市内に事業所を有し、1年以上の事業活動を行っている中小企業基本法第2条に定める中小企業者。大企業(中小企業者以外の事業者をいう。)からの資本出資が過半数を超える企業は対象となりません。 【助成金縫】補助対象経費総額の1/2以内(1,000円未満の端数は切り捨て)ただし、上限を50万円とします。	市立産業振興センター
兵庫県	姫路市		国際規格認証取得支援事業 対象経費の合計額の1/2で、50万円を限度とします	姫路市役所 産業・港湾振興課
	相生市	ISO14001	相生市中小企業ISO14001認証取得支援補助金 1件当たり(上限)200,000円 ISO14001登録にかかる費用の一部を助成します。	相生市 環境課
京都府	宇治市	ISO9001 ISO14001	認証取得事業に着手した日から認証取得日までに要した次の経費で、市外の事業所が含まれた取り組みの場合は、市内の事業所分のみが対象 助成金額:助成対象経費の3分の1に相当する額で、100万円を限度	宇治市産業推進課

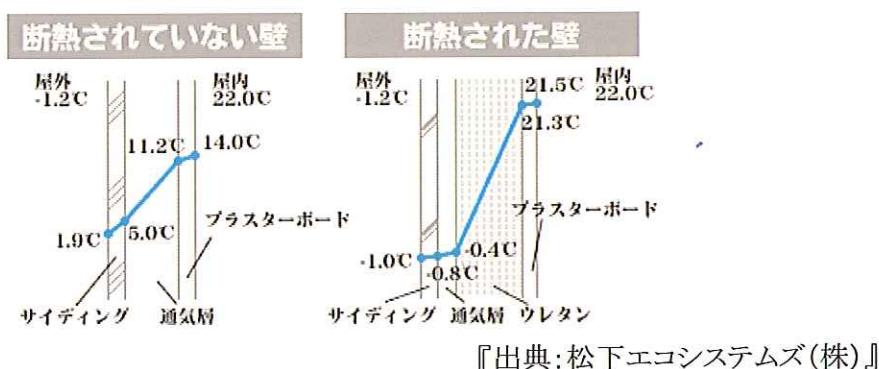
環境アラカルト

断熱による住宅の省エネ

家全体を隙間なく断熱材で覆い、室内の暖かい空気が外に逃げないようにする「住宅の断熱化」で下記のようなメリットがあります。

- ・室内から逃げる熱ロスを抑え、室内の床・壁・天井の表面温度を室内の空気温度に近づけることにより、室内の温度ムラによる不快感を感じなくなります。
- ・断熱されていない壁では下図のように、室温22°Cと室内側の壁の表面温度14°Cとの間で、8°Cも差がありますが、断熱されている壁の場合は21.5°Cで、わずか0.5°Cしか差がありません。
- ・その結果、冬でも室内が暖かく、活発な活動ができる快適な室内スペースが確保できるのです

■ 空気温度と表面温度



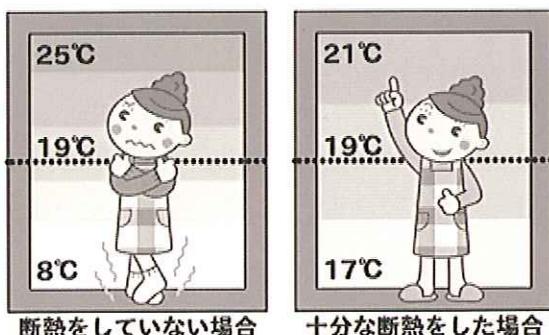
健康的な生活スペースの確保

住宅の断熱化を進めることで、住宅内の目に見えない温度のバリアフリーが実現し、居住者が健康的な生活をおくるスペースを確保できます。

具体的には、下記の3点です。

1. 同一室内の温度差を、健康面でよいといわれている4°C以下にキープでき、「足元が冷たく、頭のあたりだけが暖かい」という現象が少なくなります。
 2. 住宅内をむらなく暖房できるので、各室間の温度差も少なくできます。
 3. カビ・ダニの発生原因になる室内の結露発生を防止します。
- 以上により、温度の急激な変化(ヒートショック)により発生する脳卒中や心臓病、さらにカビ・ダニが媒介する病気の発生等の防止にもつながります。

■ 断熱で室内の上下の温度差が少なくなり、とっても快適



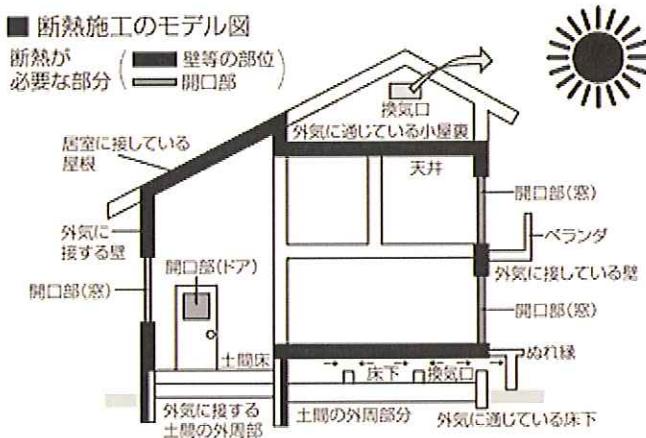
電気や石油等の消費エネルギーの節減

- ・断熱化した住宅と一般的な住宅の冬場のエネルギー消費量を灯油に換算して比較すると、断熱化した住宅の消費量が50%以下になるという試算があります。

住宅断熱の基本は？

住宅断熱の基本は、住宅の外気と接している部分(外壁・床・天井または屋根等)を断熱材ですっぽりと包むことです。

- ・小屋裏をスペースとして使用する場合は、2階の天井でなく屋根の下で断熱します。
- ・屋外のガレージ等に接する部屋の床や、出窓の周囲等の細かな部分の断熱も、忘れないようしましょう。
- ・大切なのは、断熱材を「隙間なく連続して」施工することです。



『出典:「省エネ住宅フェアセミナー用資料」』

現在の自宅を自分で断熱することができます。

- ・最も簡単なのが天井裏です。折り曲げられたマット状のグラスウールやロックウール等を、布団を敷く要領で敷き詰めればよいのです。厚さ100mm以上の製品を隅から隅まで、隙間なく敷くことが
- ・特に外壁と天井とのつなぎの部分、間仕切りの上等に隙間がないようにします。天袋、押入れの中で、天井が開けられたり、天井に出られる場所を探して見ましょう。
- ・別の方法として、天井裏に細かく切断された綿状の断熱材を、厚さ100mm～200mm程度吹き込むことにより、断熱性を高めることができます。この工法は、隙間なく厚く施工することができるので、北海道では90%の新築住宅に採用されています。

(財)省エネルギーセンター「生活の省エネルギー」より
URL: <http://www.ecc.or.jp/scent/index.html>

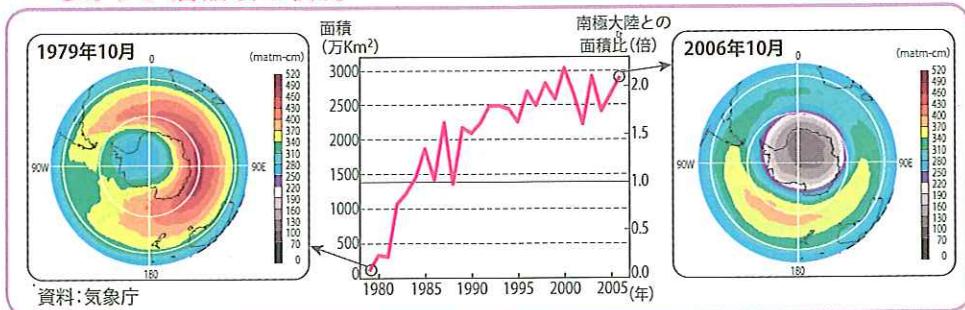
1 地球の環境が変わってきた

1 ふりそそぐ紫外線（オゾン層破壊）

地上から約10～50kmの上空に地球を包んでいる**オゾン層**があり、太陽の光に含まれている有害な**紫外線**が地上にふりそそぐのを防ぎ、地上で暮らすすべての生きものを守ってくれています。

現在、とても重要な役目を
している**オゾン層**に密度の
低い場所（**オゾンホール**）が
広がって、地上に被害が出
はじめています。

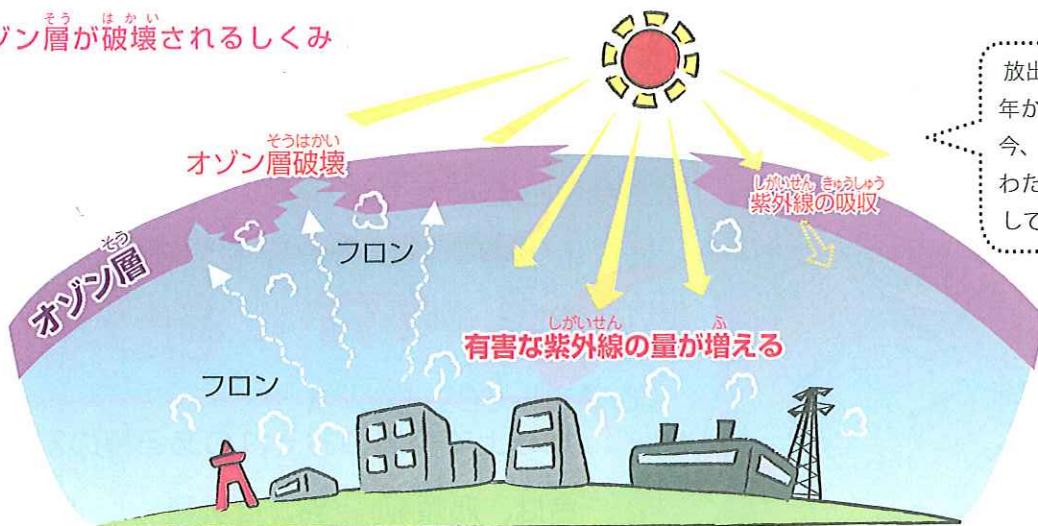
●オゾン層破壊の状況



○オゾン層が破壊される原因

オゾン層破壊の原因是、人間がつくり出した「フロン」という化学物質を大気中に放出したためです。このフロンが紫外線と作用して、オゾン層を破壊しています。

オゾン層が破壊されるしくみ

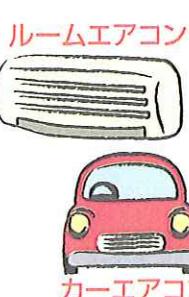
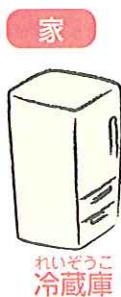


放出されたフロンは、約10～20年かけてオゾン層に到着します。今、オゾン層を破壊しているのは、わたしたちが10年以上前に使用していたフロンです。

○身近なところにあるフロン

冷蔵庫やエアコンなどのわたしたちのまわりのいろいろなところでフロン製品が使われています。

ボク、「フロン」って
知らなかったよ。ど
んなところに使われ
ているのかな？



お店



ビル



○紫外線による影響

人体への影響

- ・皮膚や目などの病気になる。
- ・免疫機能が低下して、体調を崩しやすくなる。



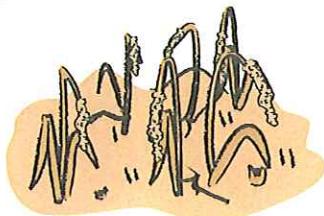
気候への影響

- ・地上にとどく太陽のエネルギー量が変化して天気が不安定になる。



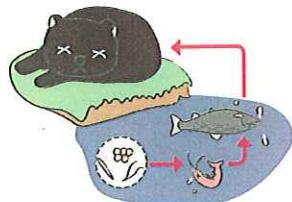
農作物への影響

- ・植物の成長が悪くなる。



生態系への影響

- ・小魚のエサとなるプランクトンが生きられなくなる。
- ・生態系が崩れる。



○オゾン層を守るためには

1989年に世界の国々が「フロンをつくらない・使わない」ことを約束しました。日本でも、1996年から主要なフロンの生産が禁止されています。これからは、過去につくられた冷蔵庫やエアコンなどで使われているフロンのかいしゅうはかい回収と破壊を進めて、フロンを減らさなければなりません。

フロンの回収・破壊を進めるための法律

家電リサイクル法

家庭で使う冷蔵庫やエアコンなどは捨てずに必ずリサイクルに出そう。

フロン回収・破壊法

業務用の冷蔵庫やエアコンに使われているフロンは回収して、破壊しないといけないよ。

自動車リサイクル法

乗らなくなった自動車はリサイクルにして、カーエアコンに使われているフロンは回収しよう。

ノンフロン製品を選ぼう。

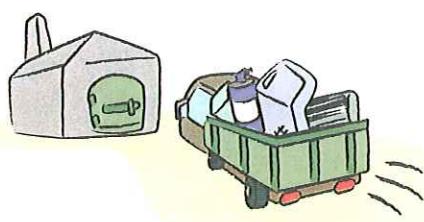
フロンを使用した製品はなるべく買わない、使わないようにしましょう。



オゾン層や紫外線って目に見えないから、深刻さに気づきにくいわ。
でも、無視はできない大きな問題なのね。

フロンの回収に協力しよう。

フロンを使用した製品はそのまま捨てると、フロンが大気中にもれてしまします。専門の方に頼んで処分しましょう。

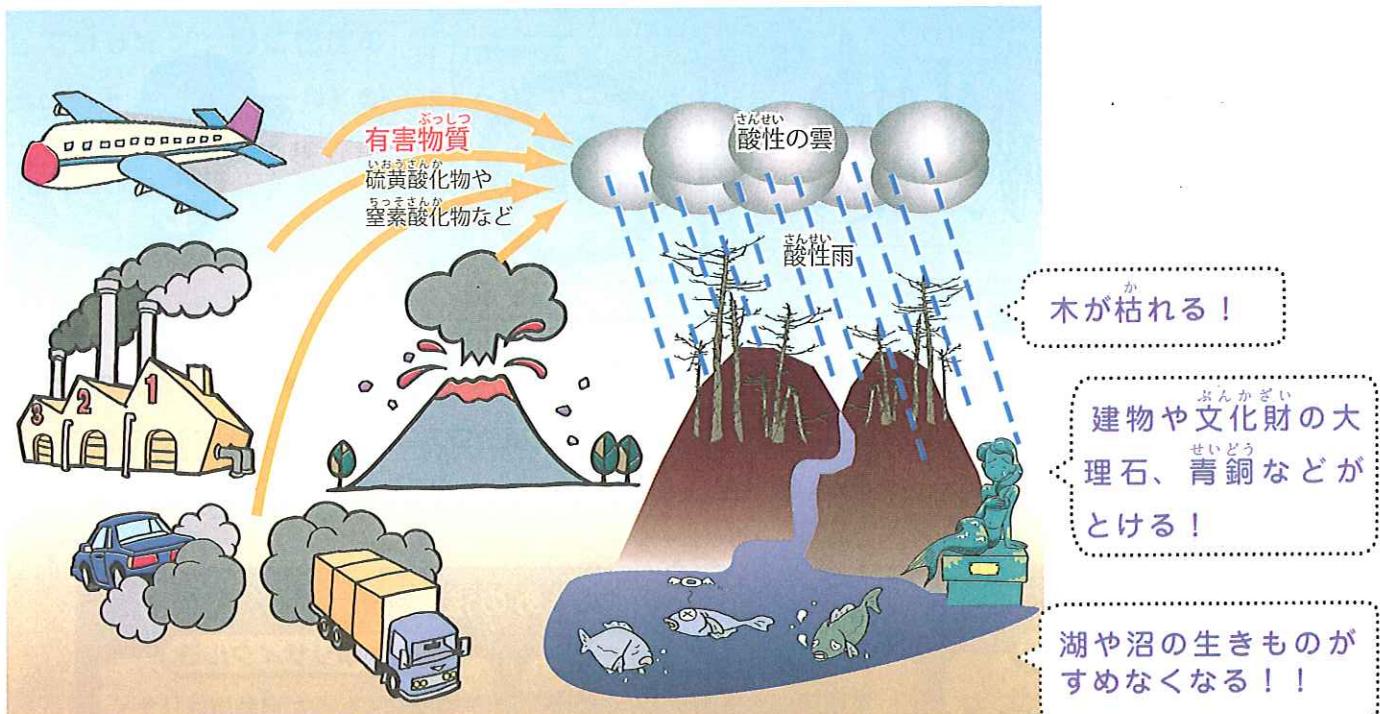


2 酸性雨がふってくる

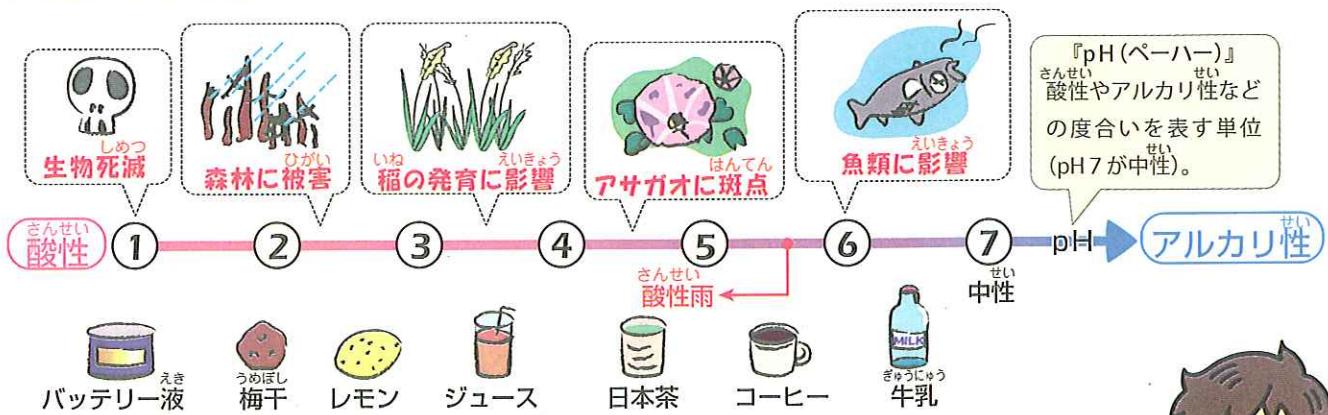
酸性雨とは、自動車の排気ガスや工場から出る煙に含まれる汚染物質が上空で雨雲にとりこまれて酸性になった雨のことです。酸性雨は、大気を汚した場所だけでなく風などに運ばれて世界中に広がり、各地でいろいろな被害を出しています。



○酸性雨がふるしくみ



○酸性雨による影響



○酸性雨を防ぐためには

自動車や工場から出る汚染物質を減らさなければなりません。日本は、東アジアの国々と話し合いながら、酸性雨について、共通の方法で調査を行っています。

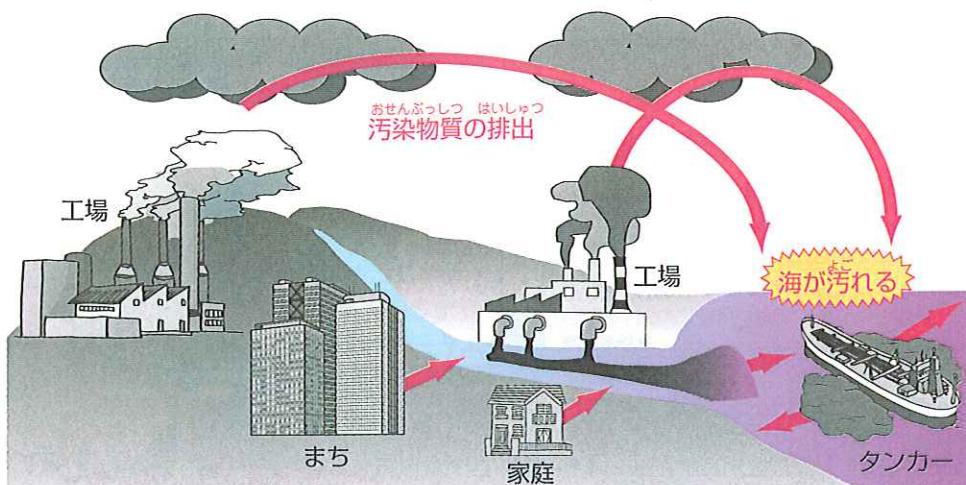
そうか！酸性雨も、
地球温暖化と同じ
ように、自動車と
か、工場から出る
汚れを減らせば防
げるんだね。



3 海洋汚染は国をこえる

人間がつくり出した化学物質や油脂などが原因で、**海洋汚染**が世界中で深刻な問題となっています。海は陸地と違**ちが**い世界中でつながっています。1ヶ所で汚染物質が排出されただけでも、海流に乗って汚染物質は国境を越えて広がります。これによって、海にすむたくさんの生きものや生態系に大きな被害が出ています。

○海が汚れるしくみ

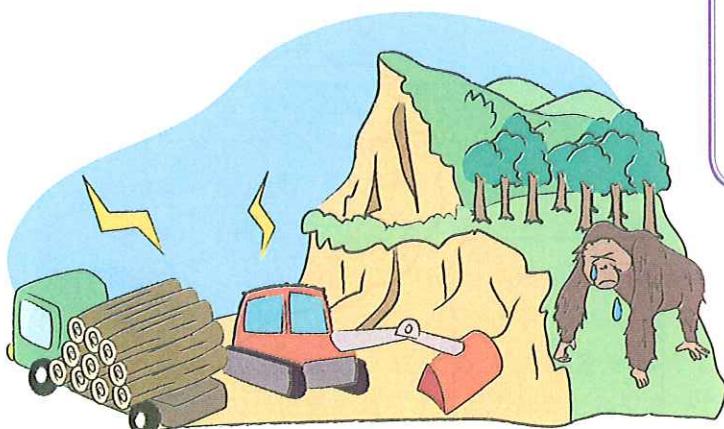


プラスチックやピニール、
空き缶なども海を汚しています。
どれも自然の中では分解されないので、半永久的に海を漂います。
ごみをポイ捨てせずに、
きめられたところに捨てる
ことで海洋汚染を防ぐことにつながります。

4 小さくなる熱帯の森

世界の陸地の30%は森林です。しかし現在、世界中の森林が急速に減っています。とくに地球の生きものの約半分の種類がすんでいるといわれている熱帯の地域の森は深刻な状況です。

原因是、燃料や紙、木材にするために木を切ったり、熱帯林を焼きはらって畑にしたり、森を切りひらいて牧場にするためで、これらは全て人間によるものなのです。そして、材木やこの畑や牧場でとれた作物やお肉は、日本にも輸入されています。



森林の働き

- ・二酸化炭素を吸って、酸素を出す
- ・生きもののすみかとなる
- ・木材や食料、薬などを供給する など

森の働きを十分に理解して、
森からの貴重な資源を大切に使わないといけないわね。





社団法人 大阪金属プレス工業会

〒543-0001 大阪市天王寺区上本町5-5-15

TEL (06)6762-8629 FAX (06)6762-7633

<http://www.omsa.or.jp/>

mail: omsa1@omsa.or.jp