事例：　冷蔵庫の消費電力表示(1)

内容：

200X 年の日本での話である。家電メーカーA 社から定格内容積 420L、年間電力消費量 400kWh/年の冷凍冷蔵庫が発売された。年間電力消費量は日本工業規格　(JISC9801) に定めた「JIS 年間消費電力量」にもとづいて測定されたものであった。ただし、同規格では結露防止の保証ヒーターや自動製氷機能を停止させた状態で測定してもかまわないことになっていた。また、同規格では、冷蔵庫の性能測定時の周囲温度は季節変化を考慮せず 25℃で固定することになっていた（図 1 参照)。

冷蔵庫メーカー各社ならびに冷蔵庫メーカーで構成する業界団体に対して、一部マスコミや消費者団体からは A 社だけでなく各社のカタログに表示された冷蔵庫の年間電力消費量と実使用時の消費量とが 1.5～2 倍程度違うという指摘が寄せられていた。

A 社の設計部長であるとともに業界団体の委員も務める X 氏は冷蔵庫の使用実態とかけ離れた測定法に疑問を抱いていた。

問題点：

1. 実態とかけ離れた測定方法による年間電力消費量を表示している A 社の姿勢は倫理的であろうか？
2. X 氏はどのような行動をとるべきだろうか？

図 1　冷蔵庫の年間電力消費量測定法の新旧比較

	新測定方法	旧測定方法
周囲温度	30℃:180日／15℃:185日	25℃
設置条件	側面壁:両側、 奥行＝製品奥行寸法以上 隙間＝50mm 背面壁:ストッパーまで当てる 奥行＝製品奥行寸法以上 隙間＝50mm	側面壁:両側、 奥行＝300mm 隙間＝300mm 側面壁:ストッパーまで当てる。 奥行＝300mm 隙間＝300mm
庫内温度	冷蔵室:4℃／冷凍室:−18℃	冷蔵室:5℃／冷凍室:−18℃
ドア開閉回数	冷蔵室:35回／日 冷凍室: 8回／日	冷蔵室:25回／日 冷凍室:8回／日
庫内負荷の途中投入	有り	無し
自動製氷機（製氷動作）	有り	無し

（source: http://www.sharp.co.jp/support/kurasi/hn/sj7.html）

事例：　冷蔵庫の消費電力表示(2)

内容：

200X 年から 2 年後の 200Y 年、冷蔵庫の年間電力消費量は新測定法に基づいて測定されるようになった。同年 8 月末、家電メーカーA 社は、省エネルギー技術、ヒーターレス・デフロスト方式の開発によって、新測定法による測定でも年間電力消費量 390kWh/年を達成する冷凍冷蔵庫（定格内容積 420L）を開発したと発表した。その冷蔵庫は 10 月下旬から発売開始される予定だった。

しかし、発表当時、ヒーターレス・デフロスト方式はほぼ完成していたものの、制御プログラムは不安定で、開発担当者たちは制御を安定させるためにプログラムを書き直している最中だった。測定試験によっては年間電力消費量が 390kWh/年を大幅に超えることもあった。

9 月下旬、制御プログラムの書き直しが終了し、量産試作された冷蔵庫も品質保証部の試験をパスしたため、10 月には本格的な生産が始まり、冷蔵庫は予定通り発売開始された。

製品出荷後、設計部から開発部に対して次年度冷蔵庫開発に注力することが要請されていた（研究開発予算は設計部が実質的に決定していた）。しかし、開発部では出荷後も開発者担当者たちの自主的な研究として、当該冷蔵庫の性能測定試験が続けられていた。この試験の結果は逐次、開発部長 Y 氏に伝えられていた。

あるとき、開発部長 Y 氏から事業部長 Z 氏と設計部長 X 氏に「ある条件が重なるとヒーターレス・デフロスト方式の制御が不安定になり、年間電力消費量が表示値を超えることがある」という内容の報告がなされた。事業部長 Z 氏は開発部長 Y 氏と設計部長 X 氏を呼び、対応策を考えることにした。

問題点：

1. 制御技術が未確立であり、年間電力消費量にばらつきがあるような状況で発表を行ったことは倫理的であろうか？
2. 開発部の開発担当者たちが設計部からの要請よりも自主的な性能試験を優先していたことは倫理的であろうか？
3. 事業部長 Z 氏は今後どのように対応するべきだろうか？

事例：　契約に政治の影響・公募と私募

内容：

X 市はある公共工事「Y プロジェクト」の計画立案のためにコンサルタントの公募を行った。公募にはエンジニアリング会社 4 社が応じた。

X 市「Y プロジェクト」担当者 A および選定委員会のメンバーは，エンジニアリング会社 4 社との面接を済ませたが，いずれの企業からの提案も市が期待したレベルの提案ではなかった。そんなとき，担当者 A は市会議員 B から次のような情報を得た：

> エンジニアリング会社 4 社とは別の企業 Z 社は「Y プロジェクト」と類似の案件で豊富な実績があり，また国からの補助金の獲得についてもノウハウを有している。「Y プロジェクト」の公募情報を知らなかったため今回の公募には参加していなかったが，今からでも「Y プロジェクト」に参加したいと Z 社は考えており，市会議員 B を通じて担当者 A への接触を希望している。

「Y プロジェクト」の応募期限は既に過ぎているものの，担当者 A は Z 社と接触した。Z 社の提案内容は他のエンジニアリング会社 4 社よりも優れたものであったため，担当者 A は選定委員会のメンバーと相談の上，Z 社と契約を締結することにした。

問題点：

1. 政治的配慮があると思われる契約を受託することは倫理的か？
2. 本事例における問題点としてはどのようなことが挙げられるか？

（参考）NSPE 倫理規定　II. 実務の原則（欺瞞的行為の回避）

５．　技術者は、欺瞞的行為を回避しなければならない

技術者は、公的機関による契約の授与に影響することを意図するような程度の、または、契約の授与に影響を及ぼすかまたはその意図があると公衆が解釈することが合理的であるような、いかなる政治的貢献も、直接たると間接たるとを問わず、申し出たり、与えたり、要請したり、あるいは受け取ることをしてはならない。

事例：　研究成果のスライシング

内容：

X 社の研究チームは半導体デバイス用の絶縁素材 Y を開発した。研究チームは絶縁素材 Y に関わる技術の特許を申請したのち，この素材の性能に関するデータを 1 本の研究論文にまとめ，ある専門誌で発表することにした。

X 社経営陣は絶縁素材 Y の事業化を決定するとともに，同素材のパブリシティを高め，同時に情報漏えいを防ぐために研究チームに次のような指示を与えた：

- 研究成果を小分けにして（スライシング），複数の論文を作成し，複数の専門誌上で発表すること
- ライバル社に製造上のヒントを与えそうな記述は，論文としての正確さを犠牲にしてでも省くこと

研究チームのメンバーの多くはこれらの指示に反感を覚えたが，最終的には従うことにした。

問題点：

1. 研究チームのメンバーの多くはなぜ反感を覚えたのか？
2. 研究チームが経営陣の指示に従った場合，後々，問題が生じる可能性はあるだろうか？