

## 業務実態把握システムを利用した 業務効率向上意識付け コンサルティング方法の提案

直野 健<sup>†</sup> 吉澤 政洋<sup>†</sup> 菊地 克朗<sup>†</sup>  
森 靖英<sup>†</sup> 鳥羽 美奈子<sup>†</sup> 櫻井 隆雄<sup>†</sup>

近年、グローバル競争が激化する中、オフィスワーカー業務効率向上が重要な課題となっている。本報告では、各オフィスワーカーが業務時間実態を振り返り、業務効率向上を自発的に行うよう意識付けするコンサルティング方法を提案する。提案法は、各オフィスワーカーが、PC 操作から業務実態を把握するシステムのデータを元に、業務改善方法を職場上長と面談する方法とした。当該面談を実施した従業員の残業時間と成果を1年余り追跡したところ、同じ集団の面談不実施の従業員と比較して約 2.5 倍の業務効率向上を生む結果を得た。提案法はオフィスワーカーの業務効率向上に有効であることが確認できた。

### Proposal of Motivational Interviewing using Business Activity Monitoring System

Ken Naono,<sup>†</sup> Masahiro Yoshizawa,<sup>†</sup> Katsuro Kikuchi,<sup>†</sup>  
Yasuhide Mori,<sup>†</sup> Minako Toba,<sup>†</sup> and Takao Sakurai<sup>†</sup>

Improvement on office worker efficiency is more and more important in today's global competitive environments. This paper proposes a method that encourages employees to look at the business activity records and to voluntarily improve their business efficiency. The method uses a system collecting employees' PC operation logs and includes interviews with their supervisor on how to improve their efficiency based on the log data. One-year survey on some employees overworking time shows that the efficiency of the interviewed employees is about 2.5 times better than that of the non-interviewed. The result implies that the proposed method is effective for improvement on office workers' business performance.

### 1. はじめに

近年、新興国の発展、インターネットの普及、国際取引の増加の中、各企業はグローバル競争を強いられ、厳しいコスト競争にさらされている。日欧米の企業は、工場の新興国への移転や、コールセンタのオフショアリング、社員の人員削減や派遣労働者の利用などでコスト低減を図っている[1]。このようなコスト低減施策の影響はホワイトカラー従業員にもおよび、一人あたりの業務量が増加している。その結果、ホワイトカラー従業員は長時間労働する傾向にあり、彼らの肉体的、精神的な健康上の問題が世界的に指摘されるようになってきている[2]。欧州の調査では労働時間が週 49 時間以上の者は 48 時間以下の者に比較して健康に不安を感じる割合が高いことが明らかになっており[3]、日本国内においても月間の超過労働時間を 50 時間以内に抑える努力が必要とされている[4]。このような状況から、特に欧州では、週に 48 時間以下を義務付ける規制が強化されてきた[5]。

上記のような背景のもと、従業員の時間管理をサポートする情報システムとして、勤怠管理システムが開発され、広く利用されている[6-10]。これらのシステムの利用により、従業員の時間管理や実態分析が容易になってきた。また、最近では、Web 上で PC 作業の正確な時間管理をする SaaS (Software as a Service) 型のサービス[11]や、フリーランスの IT エンジニア向けに業務をアウトソーシングするサイト[12]において、フリーランサー作業時間を発注元業者向けに報告する機能が提供されている。

勤怠管理システムの分野では、現在、業務時間の可視化や健康管理だけではなく、従業員が仕事内容や報酬に満足しつつ業務効率を上げるかという方法までが検討の対象となりつつある。特に労働政策の観点では、単に就業時間に制限をかけて健康管理をするだけではなく、いかにして、仕事と生活を両立させ、双方が相乗効果を得られるようにするかが重要なテーマとなっているためである[13]。このテーマは、いわゆるワーク・ライフ・バランスと言われ、現在、世界各国でも日本でも重要なテーマとなりつつある[14]。

しかし、ワーク・ライフ・バランスの実現支援サービスは、現時点ではコンサルティングのみの提供であり情報システムにはなっていない。また、それらのコンサルティングも育児休暇や介護休暇などの制度の導入を支援する活動にとどまっている。英国での約百社でのコンサルティング導入結果報告[15]では離職率の低下など、企業の生産性向上の目的に対し一定の効果を上げてはいるものの、ワーク・ライフ・バランスの本来の目的である仕事と生活の相乗効果というレベルには至っていない。具体的には、休暇などの就業日数の管理や長時間残業を縮減するというレベルであり、就業中の業務効率向上というレベルには至っていない。そのため、従業員に比べて経営側

<sup>†</sup> 株式会社 日立製作所 中央研究所  
Central Research Laboratory, Hitachi, Ltd.

のメリットが少なく、導入が広がっているとは言い難い。

これらのコンサルティングの問題点は、主として次の3つが挙げられる。第一に上記の英国の報告[15]で指摘されているとおり、コンサルタントと従業員が面談を始めると話題がワーク・ライフ・バランスだけではなく、様々な問題に波及していくケースが多く範囲を区切りにくいという問題点である。第二に、国内の実態調査[4]において指摘されているとおり、効率的な業務遂行意識を高めるように導入する施策が明確でない点である。第三に、コンサルタントと従業員の面談に多くの時間を割くため、大規模な人数に導入する上で多くのコストがかかるという点である。

そこで、本報告では、範囲が明確で業務を効率化する意識を高め、かつ、大規模な人数で実施する場合にも比較的 low コストで済むコンサルティング方法の提案を目的とする。特に、我々の研究グループが開発してきた PC 操作ログの可視化、制御に関する技術[16-20]を利用したコンサルティング方法の提案を目的とする。

## 2. 業務効率向上施策における従来法の問題点と課題

### 2.1 従来の業務効率向上施策としてのワーク・ライフ・バランスコンサルティング

企業で働く人々就業時間管理の問題が世界的に指摘されるようになり、現在、従業員の時間管理をサポートする情報システムとして、勤怠管理システム [16-8] が開発され、広く利用されている。これらは主に業務時間の可視化や健康管理が中心の機能であり、現在、労働政策上重要になりつつあるワーク・ライフ・バランスの観点までには及んでいない。

ワーク・ライフ・バランスは、80年代頃、米国でワーク・ファミリー・コンフリクト（仕事と家庭の衝突）問題として認識された。育児や家事をする時間を割こうとすると仕事に従事する時間が減り、また、仕事にばかり集中すると育児や家事がおろそかになり、家庭崩壊をもたらす問題が指摘されてきた。その後、90年代後半になり、家庭の問題だけではなく、個人としての時間も重要であるという認識のもと、「生活」全般との衝突の問題と捉え直され、さらに2000年代に入り、衝突の問題を解決し、相乗効果を得るまでにすることを目的とする、ワーク・ライフ・バランス（仕事と生活の両立）という言葉になった。

ワーク・ライフ・バランスを実現するための方法は、現在、コンサルティングのみであり、専用システム化されるまでには至っていない。

最も先駆的で大規模なコンサルティングとして、PwCC（Price waterhouse Coopers Consulting, 現在 IBM）が英国 DTI(Department of Trade and Industry)の施策の元、実施した調査報告[15]がある。これは2000年に始まった英国でのワーク・ライフ・バランスのキャンペーンであり、約100社を超える規模で調査報告がまとめられている。こ

の際のコンサルティングでは、おおよそ効果の測定が、離職率、欠勤率、コストの低下度合いによっており、例えば欠勤率が5.5%から4.5%に減少したケースが報告されている（[15]の62ページ）。また別の事例では、インフォーマルミーティングの回数の増加など、モチベーション向上と思われる様子も見られた。

現在は欧米を中心に多数のコンサルティング会社からサービスが提供されており、例えば Innovation International [21]でのワーク・ライフ・バランスでの導入支援プログラムは以下の項目に関する制度導入支援となる。Simplicity consulting [22]、Artemis Management Consultants [23]、Managing Work Life Balance International [24]などがあるが、ほぼ各社同様のサービスを提供している。

表1 ワーク・ライフ・バランスのコンサルティングメニュー例

家族のケア	1. Family-Friendly Initiatives 2. Child Care 3. Elder Care 4. Adoption 5. Family Leave 6. New Mothers 7. Family Education Expenses
本人のケア	8. Employee Assistance Program 9. Personal Problems 10. Financial, Mental, Health, and Chemical Dependency
職場環境	11. Work-friendly Programs 12. Flexibility in Work Hours 13. Telecommuting or working at home 14. Zero Tolerance Harassment (including race, color, sex, etc.) 15. Disability and Religious Accommodation

日本では、ワーク・ライフ・バランスコンサルティング社によるコンサルティング[25]が知られており、育児や介護、あるいはメンタルヘルス不全による休職者の復職支援プログラムを支援している。特に休職期間中の職場連携や自己啓発の支援に力点があり、介護事業者やe-ラーニング事業者と提携している。

### 2.2 業務効率向上の意識付けにおける従来法の問題点と本研究の課題

上記のコンサルティングの問題点は、主として次の3つが挙げられる。第一に上記の英国の報告[15]で指摘されているとおり、コンサルタントと従業員が

面談を始めると話題がワーク・ライフ・バランスだけではなく、様々な問題に波及していくケースが多く範囲を区切りにくいという問題点である。

第二に、国内の実態調査[4]において指摘されているとおり、効率的な業務遂行意識を高めるように導入する施策が明確でない点である。実際、上記の調査結果で長時間労働をなくす対策で重要なことをアンケート調査したところ「業務量を減らす」が51.5%にとどまっているのに対し、「働く者それぞれがダラダラと残業しないように気をつける」が84.1%に達している。これは、単に業務量を減らすよりも、業務の進め方の意識の問題が重要であることを意味している。

第三に、これも英国の報告[15]で指摘されているとおり、既存の方法がコンサルティングという人によって為すことに依存しているため、非常に時間と手間のかかるプロセスであり、コンサルティングの品質を維持しつつ、大規模化することが困難である点である。

- 以上の問題を解決するため、本報告では、以下の課題に対して取り組むこととした。
- 課題（1）簡潔かつ範囲が明確であり、短時間で済むコンサルティング方法の提供
  - 課題（2）効率的な業務遂行意識を高めるコンサルティング方法の提供
  - 課題（3）大規模な人数で実施可能なコンサルティング方法の提供

### 3. 業務実態把握システムおよび残業縮減コンサルティング方法の提案

#### 3.1 課題に対するアプローチ

2.2 節で述べた課題の解決策として、当ユニットで開発してきた業務実態把握システムのデータを元に、従業員が業務時間実態を振り返り、業務効率向上を自発的に行うよう意識付けするコンサルティング方法を提案する。

表 2. 本研究の課題とアプローチ

課題	アプローチ
(1) 簡潔かつ範囲が明確であり、短時間で済むコンサルティング方法の提供	(1) PCでの作業時間のみ計測し、その時間の縮減方法について集中的に分析する。
(2) 効率的な業務遂行意識を高めるコンサルティング方法の提供	(2) 上長から指示はせず、本人の分析と対策立案を尊重し、上長は本人の考え方や思いを傾聴する。
(3) 大規模な人数で実施可能なコンサルティング方法の提供	(3) -1 各PCでの作業時間を自動計測・自動集計する。 (3) -2 各従業員が Web で集計結果を閲覧し、自己分析する。

#### 3.2 利用する業務実態把握システムの構成

まず、前章に挙げた課題（3）を解決に向け、「（3）-1 各PCでの作業時間を自動計測・自動集計する」アプローチとして、図1に示すような業務実態把握システム[20]を利用する。

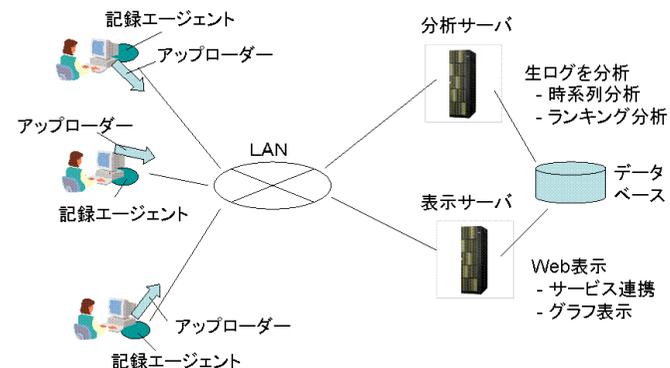


図 1. 業務実態把握システムの構成概要

本基盤は、クライアント PC の操作時刻を記録する記録エージェント、記録されたデータをサーバにアップロードするアップローダー、エージェントが記録したデータを分析する分析サーバ、分析されたデータを蓄積するデータベース、そして、分析されたデータを表示する表示サーバから構成される。記録エージェントには BM1/Agent[26]を利用した。BM1/Agent は、クライアント PC での各ウィンドウに対するキーボード、マウス操作時刻をミリ秒単位で記録する。これにより、ユーザは、普段意識することなく、PC 業務時間を自動的にかつ客観的に記録することができる。これによって「(課題 1) 自動的かつ客観的な業務時間記録」が実現される。

次に、課題（3）に対する第 2 のアプローチ「（3）-2 各従業員が Web で集計結果を閲覧し、自己分析する」として、図 1 の分析サーバ上にて、BM1/Agent の採取した記録データ（生ログ）を分析、加工し、図 2 のようなデータを生成する。

2010年8月23日(月)～2010年8月29日(日)の利用ウィンドウ ランキング(上位20件まで)					
順位	アプリケーション名	ウィンドウタイトル	読み込み	書き込み	総計
1	Word	kenpo-VO-2-naono.doc [互換モード]	4分	3時間48分	3時間52分
2	Excel	VO-data.xls [互換モード]	2分	2時間36分	2時間38分
3	Internet Explorer	メール	4分	2時間5分	2時間10分
4	Excel	VO-data-keika.xlsx	1分未満	1時間43分	1時間43分
5	Internet Explorer	Collaboration Portal	1時間12分	18分	1時間31分
6	Windows Explorer		27分	1分未満	27分

図 2. 上位の利用ウィンドウタイトル表示例

これは、実作業時間により、1週間のウィンドウタイトル上位をランキング表示したデータである。また、月間の上位も表示する。これにより、主としてどの業務に時間を費やしたかが明確に分かるようになる。なお、本システムでは、情報共有と機密性保持のため、同一ユニット内のみで互いに関連可能か、あるいは、個人のみ閲覧可能とした。

### 3.3 コンサルティング方法

課題(1)「簡潔かつ範囲が明確であり、短時間で済むコンサルティング方法の提供」に対するアプローチ「(1)PCでの作業時間のみ計測し、その時間の縮減方法について集中的に分析する」ため、コンサルティングは、各従業員が前節の図2のような実態を分析しつつ、図3の面談シートに記載して、その範囲に限定した。

長時間労働縮減向けコンサルティングシート	
(1)	調査期間( 月 日 ~ 月 日 )の中で残業時間が長かった日を3日選んで下さい。 ( 月 日 時間 ) ( 月 日 時間 ) ( 月 日 時間 )
(2)	抽出された日付において、PC作業で時間が長かった業務を時間と共に書き出してください。 第1位 ( 月 日 ) ( 業務名 ) ( PC作業時間 時間 分 ) 第2位 ( 月 日 ) ( 業務名 ) ( PC作業時間 時間 分 ) 第3位 ( 月 日 ) ( 業務名 ) ( PC作業時間 時間 分 )
(3)	抽出された3つの業務をより短時間で実行可能にする改善方法と、目標時間を挙げて下さい(下記の改善方法の例から選択いただいても構いません)。 第1位業務 改善方法 [ ] 目標時間 ( 時間 分 ) → ( 時間 分 ) 第2位業務 改善方法 [ ] 目標時間 ( 時間 分 ) → ( 時間 分 ) 第3位業務 改善方法 [ ] 目標時間 ( 時間 分 ) → ( 時間 分 )  方法の例 A スキルを向上する。 B 定型フォーマットを用意しておく。 C 相談できる人にちゃんと相談する。 D 目的を明確にする。 E 報告者と予定分量(A4で何ページか、など)を調整しておく。 F 事前準備をしっかりとる。

図 3. 面談シートの例

課題(2)「効率的な業務遂行意識を高めるコンサルティング方法の提供」に対して、アプローチ(2)「上長から指示はせず、本人の分析と対策立案を尊重し、上長は

本人の考え方や思いを傾聴する」方法を採用した。これは、傾聴術[27]の根本にある「適切な環境があれば人は成長する力を有している」という考え方を元に、本人による業務状態の問題意識とその改善への思いを傾聴すれば、自律的に高い効率を行うようになる」と考えた。特に、「話し手の気持ちを話し手の身になって理解するとともに、『理解しています』ということを手伝うこと」を重視し、共感的な聴き方で、上の立場から指導することはせず、悩みや問題点を理解することに集中する面談とした。

#### 4. 残業縮減コンサルティング結果

前章に提案したシステムおよびコンサルティングにより、

##### 4.1 被験者集団の概要と外的環境

まず、被験者集団の概要を表3にまとめる。導入対象部署の都合やシステム準備の都合などがあり、段階的なシステム導入を行ったため、面談実施期も段階的に行った。また、考慮すべき外的要因として、残業縮減に対する効果を上げる外的な要因（社内全体での施策）は以下のように存在した。

- －長時間労働に対する健康管理の徹底
- －深夜残業、休日労働の縮減

表 3. 業務実態把握システムの利用者および面談実施者の概要

某研究部署 約 50 人	・面談実施者約 20 名 面談実施期;2009 年 6 月～ 2010 年 2 月 ・面談不実施者約 30 名
-----------------	---

##### 4.2 残業と成果の業務実態結果

まず、面談した月を挟んだ前後 3 カ月間の平均残業の推移を図 4 に示す。月によりやや凹凸はあるものの、順調に残業が削減されている様子がわかる。面談前 3 ヶ月の平均に比べ面談後 3 カ月の平均が約 8 時間削減されたことが分かる。

次に、前年度との比較を行った結果を図 5 に示す。これは、面談月をいつ行うかによって、期末や休みのバランスなどを考慮すると、連続する前後 3 か月だけの評価では不十分と考えたためである。図 5 から、この評価でも面談後、前年度に比べて業務が削減されている様子がわかる。平均で約 10 時間の削減が得られ、この評価面談の効果があつたと言える。

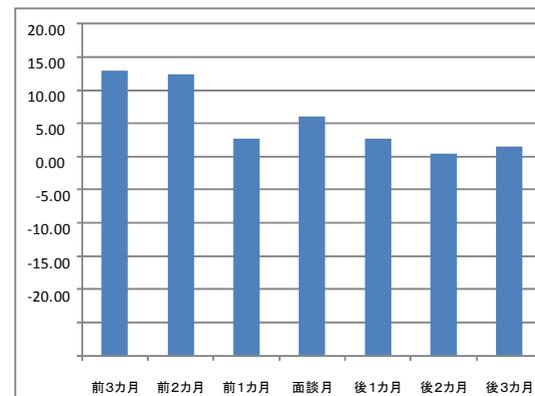


図 4. 月あたり残業時間  
 (約 20 人分、基準残業時間からの差分の推移)

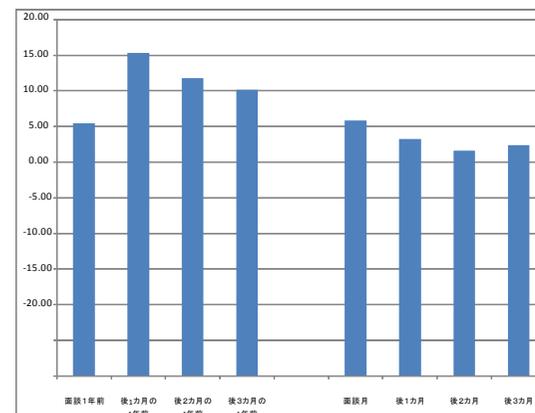


図 5. 面談月からの 3 カ月経過分、およびその前年同月の残業時間  
 (約 20 人分、基準残業時間からの差分の推移)

次に、業務効率（業務時間に対する成果の比率）を面談実施者と不実施者で比較した結果を示す。本報告では、成果の数値として、論文投稿件数および学会発表の回数の合計値（＝発表件数）を採用した。

表 4 に 2009 年度における年間総就業時間と年間業務効率の前年度比を示す。面談

は 2009 年 6 月から 2010 年 2 月にかけて行ったため、2008 年度と 2009 年度の実績比較により効果を推定することとした。但し、年間業務効率率は以下の式で計算した。

$$\text{年間業務効率率} = \text{発表件数} / \text{年間総就業時間} / \text{人数} \times 100$$

表 4. 2009 年度における年間総就業時間と年間業務効率率の前年度比

年間総就業時間の前年度比			年間業務効率率の前年度比		
部署全体	面談実施者	面談不実施者	部署全体	面談実施者	面談不実施者
91.3%	92.3%	90.5%	150.0%	234.7%	94.8%

表 4 から、残業縮減を呼び掛ける所全体施策の効果もあり、面談不実施者の残業も縮減されていることが分かるが、発表件数は減る傾向が見られ、その結果、業務効率に約 5%の低下が見られた。一方で、面談実施者は残業が面談不実施者ほど減っていないものの、発表件数が大幅に増加し、その結果、業務効率率が前年度比 2.35 倍もの増加を示す結果となった。業務効率率を比較すると、面談不実施者に比べ、面談実施者は約 2.5 倍の業務効率率を達成し、面談の効果があったことを示している。

以上から、本面談は特に、業務効率向上には大きく寄与する結果となった。これは、上長との面談により業務の無駄や手戻りが削減され効率は高まったが、各従業員が、削減された時間分を多くの成果出す方向に傾けたため、と解釈することができる。また、面談不実施者の結果が示すとおり、残業縮減施策を実施しただけでは、総就業時間の削減とともに仕事の成果が落ちてしまう可能性があるものの、本コンサルティングのような業務効率施策を実施することで、総就業時間を削減させても成果を増やすことが可能であると言える。

## 5. 結 言

### 5.1 結 論

本報告では、各オフィスワーカーが業務時間実態を振り返り、業務効率向上を自発的に行うよう意識付けするコンサルティング方法を提案した。提案法は、各オフィスワーカーが、PC 操作から業務実態を把握するシステムのデータを元に、業務改善方法を職場上長と面談する方法とした。

某研究部の約 50 名のうち約 20 名に上記の面談を実施した結果、面談した月を挟んだ前後 3 カ月間の平均残業が約 8 時間もの削減効果が得られた。また、前年度比も平

均では約 10 時間の削減が得られ、この評価面談の効果があつたことが明らかとなった。

また、総就業時間に対する発表件数によって業務効率率を計測したところ、面談実施者は残業が面談不実施者ほど減ってはいないものの、発表件数が大幅に増加し、その結果、業務効率率が前年度比 2.35 倍もの増加を示す結果となった。業務効率率を比較すると、面談不実施者に比べ、面談実施者は約 2.5 倍の業務効率率を達成し、面談の効果があつたことが分かった。

提案法は、特に業務効率向上に大きく寄与する結果となった。これは、上長との面談により業務の無駄や手戻りが削減され効率は高まったが、各従業員が、削減された時間分を多くの成果出す方向に傾けたため、と解釈することができる。また、面談不実施者の結果から、残業縮減施策のみでは総就業時間の削減とともに仕事の成果が落ちてしまう可能性がある一方で、本コンサルティングのような業務効率施策を実施することで、総就業時間を削減させても成果を増やすことが可能であることが分かった。

### 5.2 今後の課題

本コンサルティングを通じて、業務改善の具体的な方法をより深く分析することが重要であることが分かった。例えば、残業となった原因について分析、対策する上で参考となる文献情報は多岐に及ぶ。そのため個々人に適した参考図書の推薦機能などが重要な課題となってくる。

## 参考文献

- 1) C. W. L. Hill; Global Business Today, Fifth Edition, McGraw-Hill International, New York, USA, 2008.
- 2) K. Sparks, C. Cooper, Y. Fried, and A. Shirom; The effects of hours of work on health: A meta-analytic review, Journal of Occupational and Organizational Psychology (1997), 70, pp. 391-408.
- 3) Fourth European Working Condition Survey; European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2007, Dublin.
- 4) 労働政策研究・研修機構; 日本の長時間労働・不払い労働時間の実態と実証分析, 労働政策研究報告書, No. 22, サマリー, 2005.
- 5) J. C. Gornick and A. Heron; The Regulation of Working Time as Work-Family Reconciliation Policy: Comparing Europe, Japan, and the United States, Journal of Comparative Policy Analysis, Vol. 8, No. 2, pp. 149-166, June 2006, SAP ERP Human Capital Management; <http://www.sap.com/japan/solutions/business-suite/erp/hcm/index.epx>.
- 6) SAP ERP Human Capital Management; <http://www.sap.com/japan/solutions/business-suite/erp/hcm/index.epx>.
- 7) Oracle AppsNet Japan, 人事ソリューション, 勤怠管理—Time and Labor; <http://www.oracle.co.jp/appsnet/products/HR/TAL/index.html>.
- 8) 日立システムアンドサービス 勤怠管理システム「リシテア」;

<http://lysithea.hitachi-system.co.jp/products/job.html>.

9) AMR Research; 2007,

[http://www.sap.com/solutions/business-suite/erp/pdf/AMR\\_ERP\\_Market\\_Sizing\\_2006-2011.pdf](http://www.sap.com/solutions/business-suite/erp/pdf/AMR_ERP_Market_Sizing_2006-2011.pdf).

10) ガートナー・ジャパン; 日本の ERP 関連サービス市場規模予測: 2008 年.

<http://www.itg.hitachi.co.jp/marketing/hitachionly/gartner/09/TrendsandForecast/PFST-J1-MT-0907.pdf>.

11) Rescue Time ; <http://www.rescuetime.com/>.

12) oDesk ; <http://www.odesk.com/w/>.

13) N. Bloom, T. Kretschmer, and J. V. Reenen, Work-Life Balance, Management Practices and Productivity, forthcoming in R. Freeman and K. Shaw, eds. International Differences in the Business Practices and Productivity of firm.

14) 東京大学社会科学研究所, ワーク・ライフ・バランス推進・研究プロジェクト,  
<http://wlb.iss.u-tokyo.ac.jp/>.

15) Adrian Nelson, Kathryn Nemecek, Pernille Solvik and Chris Ramsden; The evaluation of the Work-Life Balance Challenge Fund, by the Department of Trade and Industry, UK., August 2004,  
<http://www.bis.gov.uk/files/file11478.pdf>.

16) 直野健, 藤井啓明, 田窪俊二, 恵木正史; 業務モニタリング技術の提案, 情報処理学会第 36 回分散システム/インターネット運用技術研究発表会, 2005.3.18, 東京農工大学, 情報処理学会研究報告 DSM-36.

17) 直野健, 恵木正史; 受注処理センタにおける業務解析事例, 情報処理学会第 40 回分散システム/インターネット運用技術研究発表会, 2006.3.29, 熊本大学, 情報処理学会研究報告 DSM-40.

18) 櫻井隆雄, 恵木正史, 直野健; ブラウザモニタリングによる業務アプリ分析方法, 情報処理学会第 43 回分散システム/インターネット運用技術研究発表会, 2006.9.15, 鳥取環境大学, 情報処理学会研究報告 DSM-43.

19) 恵木正史, 直野健, 櫻井隆雄, 高山恒一, 新谷隆彦; イベントログから PC 操作への翻訳規則の自動生成方法, 電子情報通信学会データ工学研究会, 2006.6.15, はこだて未来大学.

20) 直野健, 吉澤政洋, 菊地克朗, 森靖英, 鳥羽美奈子, 櫻井隆雄, 恵木正史; 業務実態把握システムによる残業縮減コンサルティング方法の提案, 情報処理学会第 73 回グループウェアとネットワークサービス研究会, 2009.11.27, 情報処理学会研究報告 2009-GN-73.

21) Innovation International Inc.; [http://www.innovint.com/services/work\\_life.php](http://www.innovint.com/services/work_life.php).

22) Simplicity consulting; Microsoft approved vendor---Work Life Balance Consulting Group  
<http://www.wlbconsultinggroup.com/>.

23) Artemis Management Consultants;  
<http://www.artemismanagement.com/work-life-balance.html>.

24) Managing Work Life Balance International;  
<http://www.worklifebalance.com.au/consulting.html>.

25) 株式会社ワーク・ライフ・バランス; <http://www.work-life-b.com/>.

26) 日立システムアンドサービス社; BM1, <http://www.hitachi-system.co.jp/bm1/>.

27) 古宮昇, 傾聴術〜ひとりで磨ける”聴く技術”〜, 誠信書房, 2008.