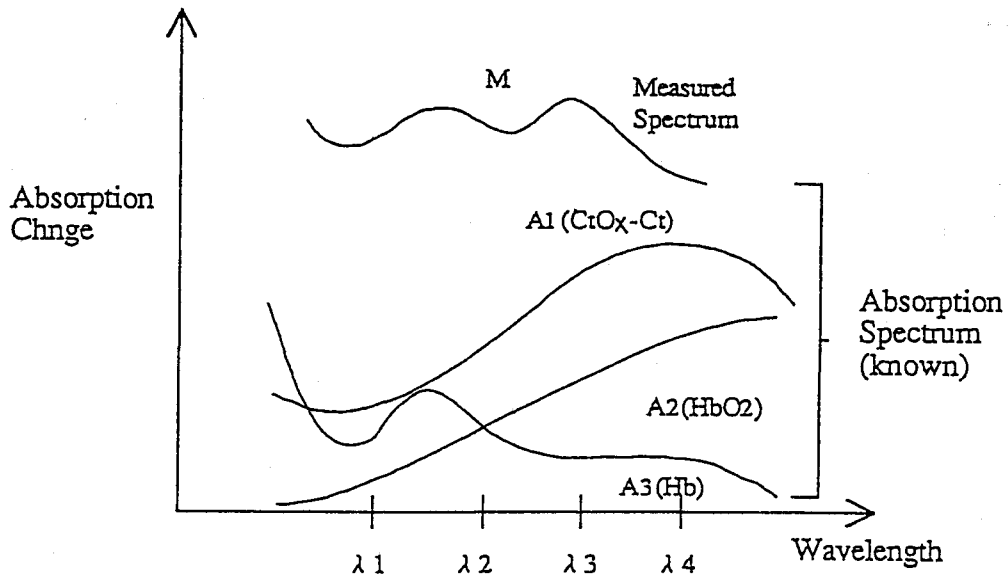


### 図 3 - 2 : NIRO 測光による各種成分の算出

反帰してくる光の吸収スペクトル (M) について、 $\lambda_1$ 、 $\lambda_2$ 、 $\lambda_3$ 、 $\lambda_4$ の波長での吸光度の方程式を解けば、各成分の濃度を算出できる。



$$M=L(C_1 \cdot A_1+C_2 \cdot A_2+C_3 \cdot A_3)$$

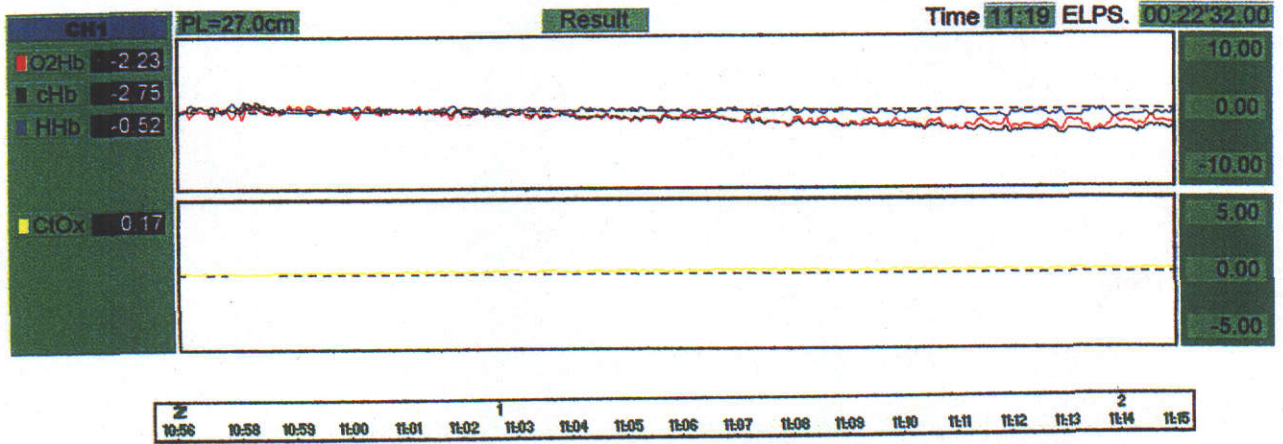
[ C<sub>1</sub>,C<sub>2</sub>,C<sub>3</sub>: Concentration change  
L: Optical pathlength

Concentration changes (C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>) are calculated by the linear least squares curve-fitting method at four wavelength ( $\lambda_1 \sim \lambda_4$ )

図3-3：実際の右前頭部の NIRO 記録例

35歳女性

8ppb ホルムアルデヒド 10分負荷



(iii) ガス暴露後

- 一般全身検査  
(体温、血圧、末梢血酸素飽和度検査を含む)
- 自覚症状スコア一票への記入
- 電子瞳孔検査
- 呼吸機能検査 (フローボリューム、1秒率、%肺活量等)

<入院第3日目、第4日目>

第2日目と同じ

<入院第5日目>

退院前検査として以下の検査を行う。

- 一般全身検査  
(体温、血圧、末梢血酸素飽和度検査を含む)
- 自覚症状スコア票への記入
- 呼吸機能検査 (フローボリューム、1秒率、%肺活量等)
- 電子瞳孔検査

### 3. 病歴

① 患者 1 26歳 女性

初診：平成12年10月

主要症状：

息苦しさ、意識が定まらない、まぶたの腫れ、頭痛

現病歴：

平成12年4月に築6年の家を改装してから体調不良となる。木造一戸建てである。上記症状のほかに、のどや目の刺激感、うつな感じ、めまい、ピントが合いにくい、皮膚の乾燥感、皮膚が粉をふく感じ、生理痛などの症状である。息苦しい時には、夜間眠れなくなる。まぶたも全体に赤くなりやすい。情緒も非常に不安定になったと思う。その前の住宅が築15年で、居住歴1ヶ月で、これも改装住宅であった。結婚のための入居であった。その前は親の家で、約築20年で、約20年間居住。現在和室の畳の上で、布団で就寝。冷暖房は電気のみ。室内の風通しをよくすると、体調は安定している。

自宅内では、殺虫剤、芳香剤、漂白剤は使用していない。

徐々に空気の種々な汚れに敏感に反応して、症状の出現、悪化をきたすようになった。

主な反応する物質には、車の排気ガス、タバコの煙、殺虫剤、ガソリン、ペンキの臭い、香水、芳香剤、新車などを挙げることが出来る。飲食物には特に反応するものはない。仕事には支障をきたしているが、家事はなんとかこなせている。しかし、ガムテープ、ダンボール紙にも反応して、体調が不良となる。

職業は一般事務職で、事務所には空調は付いている。職業的に特に化学物質と接触す

ることはない。VDT作業は1日2時間程度である。

現在は専業主婦。それ以前は一般事務職。

現在はその住宅から引越しをして、築6年の中古、無改装のアパートに4ヶ月居住している。現在の住所は地方中型都市で、国道に250メートルとやや近い以外には、一般住宅街で、田畑がある程度。

これまでに、内科、心療内科等の受診を受けており、異常なしと言われている。

既往歴：

18歳の時にインフルエンザワクチンで高熱（39-40度）を発した。

22歳に胃炎を患った。

数年前からスギ花粉症が出現している。

家族歴：

配偶者はもともと喘息とアトピー性皮膚炎があったが、今回の改装と同時に症状は悪化した。

子供はない。

検査所見：

一般検査

扁桃発赤、腫脹あり。

頸部リンパ節腫脹なし。

神経学的検査異常なし。

神経眼的検査

視覚空間周波数特性検査で、視覚感度全周波数領域で感度著明に低下。

眼球追従運動は、特に垂直方向で、典型的な階段状波形を呈している。

瞳孔の対光反応による自律神経機能検査では、非常に不安定であることが判明したが、型分類は不能である。

一般臨床検査

IgE 633と高値を示す以外には、特記すべきものはない。

経過：

時に微熱、全身倦怠感、睡眠障害をおこしながら、経過してきている。夏カゼのように微熱や咳が治りにくい。また、皮膚炎が出やすくなった。肩こりも強い。

その後、徐々に精神的には落ち着いてきた。また、配偶者のアトピー性皮膚炎も軽くなってきた。

ホルムアルデヒドガス暴露試験希望で入院。

## ② 患者 2 34歳 女性

初診：平成11年4月

主要症状：

発汗異常、手、腕、背中の熱感と痛み、体温変動、手のかゆみ、頭痛

現病歴：

一般事務職員（ただし個室を有する高級事務職員）