1971 年　BART 事件

1. BART の概要

Bay Area Rapid Transit（BART, 湾岸地域高速鉄道）は米国サンフランシスコにある鉄道である。サンフランシスコ湾岸地域の渋滞解消を目的として建設され、1972 年 9 月 11 日に運航を開始した。始めの 5 日間で利用客は 10 万人を突破した。現在では一日 360,000 人、年 1 億人を輸送する巨大鉄道に成長している。2003 年 6 月にはサンフランシスコ国際空港への乗り入れも始まっている。

BART 路線図（source: Wikipedia）

2. BART 建設の経緯

BART 建設の必要性は 1950 年ごろから認識されていた。1957 年、カリフォルニア州の正式の事業として建設計画が認められ、1961 年に最終的な計画がまとめられた。

1963 年頃から建設が始まったが、その意思決定組織は複雑な構造を持っていた。BART の取締役会と州政府が最高意思決定機関だが、BART 全体の設計は建設コンサルタント企業 Parsons-Brinckerhoff-Tudor-Bechtel (PBTB)に任されていた。そして PBTB は自動列車制御 (ATC*)システムをウェスティングハウスに依頼していた。

BART 取締役会は技術的な問題に対する意思決定を行う立場にあったが（納税者に対する説明など渉外業務に長けていたが）、技術の専門家で構成されているわけではなかった。

* Automatic Train Control : 列車の速度を自動的に制限速度以下に制御する装置およびシステム。自動列車停止装置は ATS と言う。

3. 問題の発覚

1971 年ごろ、BART で働いていた 3 人の技術者(Holger Hsortsvang, Max Blankenzee, Robert Bruder)がウェスティングハウス設計の ATC に問題点を発見した。3 人の技術者は正式なルートを利用して自分たちの懸念を上司に伝えたが、それは無視され続けた。

不満を覚えた 3 人は BART の取締役、Daiel Helix の薦めに従って、外部コンサルタント William Burfine を雇い、彼らの発見した問題を直接 BART 取締役会に示させることにした（すなわちこの時点では取締役会には 3 人の名は伏せられていた）。

4. 取締役会の決定

BART 取締役会は、ウェスティングハウスの担当者と外部コンサルタント Burfine の両者を招き、問題となっている点に関するプレゼンテーションを行わせた。結果として取締役会はウェスティングハウスの意見を支持し、Burfine を「打ちのめした：slaughtered」（Blankenzee 談）。3 人の技術者は改めて取締役会における説明を試みたが、取締役会は 3 人を特定し、解雇した。3 人の技術者の再就職を BART 経営陣が邪魔したと言う話もある。約 1 年後、3 人は不当解雇について訴訟を起こした。

5. 事故

その後、BART はウェスティングハウス設計の ATC に悩まされることとなった。開業から 1 ヶ月足らずの 1972 年 10 月、Fremont 駅で、ATC が作動しているにもかかわらず、列車が停止せず、砂山に突っ込む事件が発生した（幸いにも被害者はいなかったが）。ATC 内部のトランジスターのショートによって列車速度制御命令にまちがいが生じ、列車速度を下げるべきところを逆に上げてしまったのである。ATC の不備は明らかになった。

カリフォルニア州議会は有識者 3 名で構成された特別委員会に事故調査を命じた。その結果、ATC だけでなく BART の制御システム全体の技術レベルは標準以下であることが示された。

6. IEEE による擁護

1973 年 9 月、IEEE の Committee on Social Implications of Technology (CSIT)のニュースレターに BART における 3 人の技術者解雇に関する記事が掲載された。3 人の技術者は IEEE 会員だった。

翌年 3 月、CSIT は IEEE 役員会に、（技術者の倫理規範に従った）3 人の技術者の擁護を求める文書を送った。IEEE 役員会は、「もし技術者が公衆の安全を守るべく倫理規範に従ったがゆえに解雇されたならば、その解雇は雇用契約の暗黙の条項違反となるだろう」という主旨の amicus curiae brief（法廷助言書）を作成した。1995 年 1 月に法廷助言書は提出された。そしてそのすぐ後、3 人の技術者たちは解決金$75,000 で和解に応じた。