

平成20年8月29日

渋滞学・・・経営学への応用でムダどり (神戸新聞8/23より)

渋滞に巻き込まれるとイライラします。渋滞はどうやって起きるのか、その解消方法はあるのでしょうか。

西成活裕東大准教授は渋滞を起こす車や人などを粒子として考え、さまざまな粒子の流れが滞る現象を物理学や数学の観点から分析する「渋滞学」を研究しています。

国土交通省によると、渋滞による経済的な損失は全国で年に12兆円。国家予算の1/7といわれています。

さらに車の速度が時速30キロから10キロになると、二酸化炭素の排出量は倍になることが知られています。渋滞を解消すれば、ムダをなくし、環境にも良いわけです。



西成活裕 氏

東京大学 大学院工学系研究科 航空宇宙工学専攻 准教授

高速道路で渋滞が起きる場所の第一位は、100メートル進むと1メートル上がるようなごくわずかな上り坂です。運転手が勾配に気づかず、アクセルを踏まないスピードが落ち、車間距離が縮まった後続車の運転手はブレーキを踏みます。これが後ろに連鎖していくと渋滞が発生するというわけです。

「車間距離が40メートル以下になると渋滞になります。逆に言うと、車間距離を40メートル以上空け、ブレーキの連鎖を断ち切ることで、渋滞を避けられます」と教授は計算結果を示します。

「短期的には、急いでいると少しでも車間距離を詰めると得をしたように感じるが、長期的には損をします」これらの結果を割り出した背景には、数理物理学を研究した蓄積と精密な計算があるようです。

「渋滞学」は道路渋滞だけを対象としているわけではなく、分野横断的な応用も着々と進んでいます。

「渋滞学」を経営学に応用したのが、西成活裕さんが率いる「日本国際ムダどり学会」で、経営、製造業のムダをなくす研究をしています。

西成さんは月に1回ヘルメットをかぶり、工場でムダどりの改善指導をしています。

「工場の製品の流れが、高速道路の車の動きに見える。車に置き換えて考えると、製造工程で作業を待つ中間在庫は渋滞です」という。

工場の現場で作業している人たちと「部品と部品を組み立てるための渋滞なので、合流渋滞ですね」などと話し合っているらしいです。

乾燥工程で10分間待つとすると、料金所渋滞と同じ現象です。その前にいくら高性能の機械を導入しても意味がない。では、どのくらいのスピードで作業を進めると、中間在庫がなくなるか、計算します。中間在庫がなくなるだけで、倉庫を借りる費用が不要になり、月に何千万円も経費を減らすことも可能、という具合です。

西成教授はTV・新聞などのメディアにも取り上げられているので、ご存知の方も多いかと思いますが、車の運転は大好きですが、渋滞は大嫌いな私の目に留まった記事でしたのでご紹介させていただきました。経営に関することがもう少し盛り込まれていたら良かったのですが・・・。

興味がお在りの方は、下記のホームページに教授の著書が示されていますので、ご一読していただければ、と思います。

[西成教授研修室ホームページ・・・http://soliton.t.u-tokyo.ac.jp/nishilab/](http://soliton.t.u-tokyo.ac.jp/nishilab/)

過去一覧

過去の内容をご覧いただける方は左記のボタンをクリックして下さい。

多鹿会計事務所 所員 平戸

メール

お電話でのお問い合わせは平日午前9時～午後5時まで承っています。

多鹿会計事務所

〒675-1332 兵庫県小野市中町320-8 TEL 0794-62-5666 FAX 0794-64-2037

