

北海道EST創発セミナー エコ通勤を考えよう 地域の交通と環境

国土交通省北海道運輸局交通環境部環境課

北海道運輸局では、平成23年11月14日、エコ通勤をテーマとしてEST創発セミナーを交通エコロジー・モビリティ財団と共催にて札幌で開催しました。ESTとは「環境的に持続可能な交通」のことです。我が国の二酸化炭素排出量の20%は運輸部門から排出されており、その約90%を自動車が占めています。「エコ通勤」は交通渋滞を緩和するとともに地球温暖化対策として有効な取組です。本セミナーでは、モビリティ・マネジメントの観点からの報告、講演、エコ通勤実施事例の紹介、報告者・講演者によるパネルディスカッションを行いました。本稿では、そのうち報告と講演・事例紹介の概要を紹介します。

報告

運輸部門の地球温暖化対策の現状とエコ通勤の取組



丹生谷 信
国土交通省北海道運輸局交通環境部計画調整官

北海道運輸局では、今年度の新しい取組として札幌市内の企業をターゲットにエコ通勤の普及啓発活動を実施しています。

エコ通勤は、通勤者にとって次の二つのメリットがあります。

- ・マイカーを使わないことにより二酸化炭素排出量の削減。
- ・メタボ体質の改善といったご自身の健康管理に資すること。

また、企業にとっては、次の三つのメリットがあります。

- ・従業員用駐車場の経費節減。
- ・マイカー通勤による交通事故のリスクの解消。
- ・企業イメージの向上。

こういったメリットを挙げて、企業に対して従業員の方々がエコ通勤を実施できるような体制づくりの働きかけをいたしました。例えば、自転車通勤への手当を導入するといった制度の見直しとか、会社で通勤用のバスを導入していただけたらいかがでしょうか、といった話をしています。まずは、従業員の皆様に気付

※ 報告では時間の関係上、「運輸部門の地球温暖化対策の現状」資料の説明を省略。

いていただくことが必要です。その手法としてTFP※といわれるものがあります。TFPとは「アンケートなどにより、普段の交通行動を振りかえっていただき、クルマのよりよい使い方などを考え実践していただくプログラム」のことです。アンケートに答えていただくのは企業の職員の方お一人お一人です。総務などの通勤担当セクションを経由してアンケート用紙を配布します。アンケートは、2カ月ほどの間を置いて2回実施します。1回目はアンケート用紙とともに、動機付けとして簡単なパンフレットを配り、エコ通勤のメリットについて気付いていただきます。2回目のアンケートでは、1回目のアンケート時点と比較し、どのくらいエコ通勤が実践されたかを調べます。手法は以上のとおりです。

このアンケートは現在も実施中で10月31日現在の数字を取りまとめさせていただきました。10月31日現在で、エコ通勤の趣旨説明を行った会社が223社です。そのうち53社につきましては「私どもはマイカー通勤禁止とし、既にエコ通勤を実施しています」という回答でした。TFPにご協力いただいた企業は69社でした。1回目のアンケートは7,511名、2回目は4,616名に実施しています。

「今回のアンケートは通勤方法を見直すきっかけになりましたか」という設問について、「とてもなった」「なった」「少なくなった」と答えた方が、回答総数985名のうち実に4割以上いらっしゃいました。1回目のアンケートは、せいぜい2～3分で回答できる非常に簡便なものです。それだけで通勤方法を見直そうかなと思った方が4割を超えたわけです。これには、ちょっと驚いています。今回のアンケートをきっかけにエコ通勤を新たに実践した方（毎日ではなく、例えば火曜日と金曜日はマイカーをやめますという方も含む）が266名いらっしゃいました。エコ通勤の改善率は、266名を以前はクルマ通勤をしていた方の数（985名）で割って、 $266 \div 985$ で27%となります。

新たにエコ通勤を実践した結果、削減されたCO₂の

排出量は年間191.4tです。そして今回のアンケート以前におけるCO₂の排出量は年間1,222.3tです。したがって、今回のTFPにより15.7%（ $=191.4 \div 1,222.3$ ）のCO₂が削減されました。

「エコ通勤を続けるに当たっての要望・意見」については、やはり一番多いのは「公共交通機関に関する要望」で約半分近くを占めています。あと「勤め先への要望」、「社会インフラへの要望」、「その他」の順となっています。公共交通機関に対しては、運行本数を増やしてほしいとか、早朝、深夜の運行を充実してほしいといった要望が多いです。勤め先に対しては、自転車通勤手当の新設とか駐輪場、更衣室などの整備もお願いしたいといった内容が多いです。社会インフラに対しては、自転車専用レーンの新設などが目につくところではあります。

私ども微力ですが、道民の皆さまの背中をほんのちょっと押しただけで、2～3分のアンケートをお願いただけで、8～9割の方々に「エコ通勤」について気付いていただけたと考えています。そして15.7%のCO₂削減が実現したということは非常に驚きでもあります。お声掛けをすることの重要性を再認識した次第です。

講演1

モビリティ・マネジメントによるエコ通勤



高野 伸栄 氏
北海道大学大学院公共政策学連携研究部准教授

今日はエコ通勤というテーマです。会社にとって、職員の交通事故は大変大きな問題です。また、自動車通勤のための駐車場整備や通勤手当の支給、環境問題への取組など、企業にとって、いろいろな意味で通勤交通は大きくかわる問題です。まず、車を持つとどのくらいお金が掛かるかということを考えると、直接的にはガソリン代ぐらいしか目に見えないわけですが、200万円の車を5年で乗りつぶすと仮定します。

※ TFP (Travel Feedback Program)

車両保険も入って保険代年間7万円ぐらい、ガソリン代は月1万円、車検代も2年で12万円ぐらいでしょうか。駐車場代も掛かるということで一応合計70万円になりました。これを月で割り算しますと58,000円になります。これは1日にすると2,000円です。1日2,000円ずつ車に払っていることになるわけで、結構な費用を掛けているわけです。年間走行距離5,000km以下の人は全部タクシーに乗ったほうが安いといわれています。このほかに実は目に見えないリスク費用、交通事故を起こしてしまう、あるいは巻き込まれてしまう、犠牲になってしまうというリスクは全然考えていません。こういうリスクまで考えてしまうと、自動車で社会のモビリティを支えることがどういう意味合いを持つのか。結構悩ましい問題であるとも言えると思います。

車から公共交通への乗り換えの難しさ

交通計画という学問分野が始まったのは1960年ぐらいからです。1960年から2000年ということで40年かかってようやく気付いたのは、やはり車から公共交通へ転換してもらうことはかなり難しいということです。つまり公共交通を便利にするとか、安くするとか、公共交通機関のサービス水準を上げていく。それが車から公共交通へ転換することにつながると考えていたわけです。それがそう簡単な話ではないことに40年かかってようやく気付きました。

札幌で行った調査ですが、札幌ドームの近くに福住という駅があります。その福住が開通した時に、どのぐらい自動車から地下鉄に転換があったかという話です。福住の近くの羊ヶ丘、アカシヤ、美しが丘地区、それぞれ距離に応じて3カ所で調査しました。

結論ですが、自動車通勤していて地下鉄開業後、地下鉄に変わったかということ、羊ヶ丘という地下鉄駅に歩いて5～6分で行けるような地区では5%です。アカシヤではなぜか0です。美しが丘では、これはバスに乗らなくては行けないような地区ですが4%です。地下鉄を作っても自動車通勤をやめて公共交通機関である地下鉄にシフトした人はたった数%しかいな

いのです。相当な費用を掛けても公共交通機関の手段を変えることは至難の業であるということです。

理由は、もともと札幌の都心部に通勤している人が都心部に自分の駐車場を確保することはかなり難しいので、ここはバスの便がもともといいところですから、バスで通っていたということです。都心部以外に通勤している人は、地下鉄が開通しても、地下鉄は都心部に通勤するには便利ですが、それ以外へ行くにはほとんどよくならないので、ずっと自動車のままだということです。

札幌程度のネットワークであれば、2本縦線の横線1本。さらにJRということですが、そのぐらいのネットワークであればやはり都心部しか便利にならないわけです。なかなかそう簡単に1本の地下鉄を増やしたからといって変わるものではないということです。

もう一つは料金の話です。買い物で大通へ行く場合、料金を安くしたら地下鉄をどのぐらい使ってくれますかということアンケートでうかがいました。地下鉄の料金を無料にしても、だいたい駅まで5分で歩ける人だと14%、20分かかる人だと16.5%、10数%しか転換しないということです。無料にしてもたった15%しか増えないことになるわけです。地下鉄を作っても数%です。無料にしたって10数%しか転換しないのです。

エコ通勤とは

エコ通勤とは、マイカーから電車・バス・自転車・徒歩に自発的に転換を促すということです。特にわが国ではそういう意味です。もちろんエコ通勤の取組で



は、バスや地下鉄といった公共交通機関の情報を提供するとか、自転車の通勤手当を出すとかいった心理的方略と構造的方略の合わせ技で行っています。どういうメリットがあるのかというと、地域にとって、事業所にとって、従業員にとってといろいろあります。なぜ通勤時に着目するかといいますと、ピークが集中して交通渋滞となってしまうのは通勤時には当然のことです。また、業務や帰宅時は交通の挙動がばらついてコントロールするのは大変だということがあります。まずはその通勤に着目するとエコ通勤ということになります。

エコ通勤の優良事業所認証制度が平成21年度から行われています。交通エコロジー・モビリティ財団が事務局として手続きをやっておられるということです。それぞれの取組を認証し、社会的な認知を得ることで一つのインセンティブにしていこうという話だと思います。

国土交通省で取り上げている職場MMの事例

名古屋市役所は、自転車利用者に対する報奨金、自動車利用者に対する通勤手当の減額という、金で動かしてみようかということをしたわけです。これはまさに構造的方略です。結果として5km未満の自動車通勤者が51%に減少したという、かなり劇的な効果がありました。筑波大学では、大学側が5,000万円を支払ってかわりにバス定期券を受け取り、格安の定期券を学生に販売する学内システムのバスを新しいシステムとして取り込み、職員の車や自転車、あるいは学生の車をかなり減らすことに成功しています。

国土交通省全体の29,250人に対する調査では、エコ通勤した人が28.3%、しなかった人が71.7%と削減率が11.6%になっています。実はこの削減率についての解説ですが、TFPをやりますとだいたい10%から20%、CO₂はほとんど間違いなく削減されるということになります。これは根掘り葉掘りいろいろなことを言われて3日間や1週間、あるいは1日でやる場合がありますが、事前と事後で書けと言われますからどう

してもちょっとは減らしたくなります。1回ぐらいは減らしておくかということになります。それが10%から20%の間と解釈すべきであって、1回やったらずっとCO₂の削減が続くなんてとんでもない間違いです。それは拡大解釈です。ところが、これをやった人とやらない人で、例えば数年後に調査した結果を見ますと、やはりやった人はやらない人に比べて環境に対する意識は数年たっても高い。そういう効果は得られていますので、10数%削減というのはずっと削減されるということではなくて、人間、何かいろいろなことを言われるとこのぐらいはこうなるという現象として見ていただくという解釈をしていただいたほうがいいと思います。ただ、行ったことは間違いなく効果も残るということで、意識を変えてもらうには頭が固くなった人よりも、柔らかい子どものうちに意識付けたほうがいいのではないかと考え、いろいろな活動をしています。最近では、環境にやさしいためにはいつも車ばかりに乗っていないで、バスにも乗らなくてはいけないという交通すごろくを開発しています。

講演 2

事例紹介：千歳市におけるエコ通勤の取組



中出 英利 氏
千歳市市民環境部公共交通主幹

エコ通勤を千歳市が取り組み始めてから今年で4年目を迎えます。エコ通勤を実施するにあたって、どうしたら職員に参加していただけるだろうかということで、千歳市の場合にはまずエコ通勤実施要領をつくり、この目的として、市の職員が率先してエコ通勤に取り組むことで、地域を支える公共交通の利用と通勤時における自家用車から排出されるCO₂の削減を図ることとしました。

エコ通勤の実施期間は8月から10月までの3カ月間とし、7月に実施要領の周知とエコ通勤の実施依頼を各職員のパソコンに流します。所属長はまず課の職員全員を対象に事前調査を行い、10月の末には事後報告

書を提出していただくことで、個々の取組結果が分かるようになっていきます。職員が1,000人ぐらいいますが、実際にエコ通勤が可能となる職場だけを対象にしていますが、そういった方々全員から事前調査票と結果報告書をいただくことになっています。平成20、21、22年度の経過としては、平成20年度は日数が全部で1,656日、21年度が1,238日、22年度が1,048日と年を追うごとに少なくなっているのが現状です。3カ年で自家用車通勤の方が340人、331人、341人、だいたい変わってはいませんが、参加者は240人、229人、223人、参加率が70.6%、69.2%、65.4%と若干下がってきています。参加者が減っていますので、当然CO₂の削減量も当初は2.1tだったものが1.5t、1.3tという数字です。年を追うごとに少しマンネリ化してしまうのをどうするのが、これからの課題です。エコ通勤という理念も考え方も十分理解していただいています。実際に、自分が自家用車を手放して通勤するとなるとなかなか難しいという状況が、この数字に浮き彫りになっています。

平成21年度千歳市エコ通勤促進事業

平成21年度に市内の企業に協力いただき、エコ通勤の促進事業にチャレンジしました。千歳市の駅から8~10kmぐらい離れたところに工業団地があります。立地企業の方々に通勤時の共同運行バスを運行してもらい、エコ通勤を実現できないだろうかということで、実際の試験運行や社員のアンケート等を取りながらチャレンジしました。この年は国の補助金を使ったので企業の負担はなかったのですが、翌年度の運行時には国の補助金がなかったことから、ある会社が運行を始める通勤バスに便乗する形でほかの方々も乗れないだろうかと画策したわけです。しかし、各社がそれぞれ負担するとなるとなかなか難しいということになり、22年度はうまくいかなかったという結果になってしまいました。各社からいただいた意見を集約しますと、共同バスを運行させることでデメリットも生じ、その部分をどこまで受け入れるのが問題となり、合

意形成が難しかったという話です。また、共同運行バスの目的は何か、各会社でもなかなか社員の皆さんに説明しきれなかった。最も大切なところは社員の行動様式にどうやって変容を促すかですが、そういったことも含め非常に現実としては難しく、合わせて各社が運賃を負担することに各社の合意を得られませんでした。

現在は、路線バスの延長線上にある工業団地で、近くにあるバス路線を少し延長させることで通勤バスに利用できないかを考えています。バスの収支や採算が取れるかどうか計算することは難しいのですが、大学の研究室等の協力をいただきながら、需要予測を立て実現可能かどうかには挑戦します。

講演 3

事例紹介：神戸製鋼所におけるエコ通勤の取組



吉田 清澄 氏
(株)神戸製鋼所加古川製鉄所総務部総務室

加古川製鉄所の環境方針では「環境との共生・調和」を基本理念としており、これまでの通勤手段がそういった環境方針にそぐわないのではないかという疑念からエコ通勤へ取り組むことになりました。また、加古川製鉄所の問題点として、生産量が同規模の他社製鉄所と比べ敷地が狭小であるため、土地の有効活用もエコ通勤を始めたきっかけの一つです。

加古川市を含めた東播磨地区は南北の公共交通手段が貧弱なこともあり、ほとんどが車での移動となっているため、多くの工場が占める臨海部への移動に支障が出ていました。

従前の会社施策としては、通勤バスを（乗車率が低いという理由で）削減し、マイカーや自動二輪車での通勤者に対し通勤補助（ガソリン代）を支給していました。加古川製鉄所への車両乗り入れ状況は通勤車両、構内外への運搬車両、工事用車両、その他日々入る運搬業者の車両で、約1万台/日が入構している状況で

した。通勤車両には会社が「通勤車両ステッカー」を発行していましたが、そのステッカーが2004年から2007年にかけての生産活動の拡大により8,000枚にまで増加。それに対し構内駐車場は約5,500台で、駐車場以外に停める車が多く散見されていた。また、朝夕の通勤時間帯には近隣地域での交通渋滞・運転マナーの悪化等の問題が顕著になっていました。

エコ通勤へ切り替えていただく対象者は、自宅から最寄りの駅（JR・私鉄）もしくは通勤バス停まで徒歩1km未満の者としました。前述条件に該当する者全員を対象としているが、やむをえない事情がある者については、個別申請（ハンディキャップがある、幼稚園・保育園等への送迎、介護等）によりマイカー通勤を認めることとしています。結果として8,000台あった通勤車両を3,300台削減することができました。環境影響評価のCO₂については、1日当たり8.663tと一般家庭580世帯弱の排出量の削減となりました。

エコ通勤への会社施策としては、通勤バス路線および便数を拡充（実施前は出勤時29本、退勤時40本→2009年4月出勤時93本、退勤時105本）しました。通勤バスは加古川市南部のほぼ全域をカバーできるよう運行しています。また、通勤手段変更に伴い、近隣に居住する従業員の中にはマイカーから自転車通勤へと切り替える人数も増加したため、安全確保の観点から構内道路の整備（専用レーンの設置）・駐輪場の拡充も実施しました。コスト面では、通勤バス増車での

業務委託費のアップ、約20台の車両を増車したことでの車庫の確保、自転車への対応（専用レーンの設置）等、全般的にコストが増える政策となっています。

実施に際しての課題は、従業員は総論には賛成しつつも各論では反対意見も多くありました。その対応としては、社内の管理・監督職、関係・協力会社、労働組合への説明会の開催、会報・パンフレット配布等による周知を行い、理解を得られるように努めています。しかし、利便性を制限されるが故に、従業員のすべてが諸手を挙げて賛同しているわけではなく、一部からは不満の声が出ていることも認識しています。それに対しても、強圧的に押しさえつけるのではなく、「環境を守れない企業は、地域と共生していくことはできない」という理念を粘り強く説明し、理解を得られるよう努力していくほかはないと思っています。

本施策は現在も実施途上の段階です。例えば、地域貢献の観点から、地域の方が通勤バスを利用できるよう、輸送形態を変更（現在は特定輸送）できないかどうかこれから検討していきます。現状は法の壁がありバス会社の協力が必要不可欠になっています。本施策が一時的なものではなく継続できるようにしていくことが、我々の責務であると考えています。



パネルディスカッション