



ARTICLE FROM THE BOOK:

### Cyclists & Cycling Around the World – Creating Liveable and Bikeable Cities

Edited by Juan Carlos Dextre, Mike Hughes & Lotte Bech

Published by Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú, 2013

ISBN: 978-612-4146-55-8

## Choosing the Cargo Bike - Experiences from Kisumu and Copenhagen

Jeppe Mikél Jensen, Sustainability and mobility consultant for the Union of the Baltic Cities Commission on Environment

### Introduction:

People travel every day, using different means of transportation. Mobility is key to generating income, whether the journey leads to the stock market in an expensive automobile or to the local market on bare feet. Our different choices of mobility are guided by various incentives depending on the contextual opportunities for the traveller. This article focuses on the use and potential of cargo bikes as an alternative to more traditional means when transporting people and cargo from A to B. In most cases cargo bikes provide new solutions and opportunities for commuters in both developing and developed countries. In developing countries, the incentives are often the result of restraints, whereas the incentives in developed countries are more often the result of rationality and lifestyle.

The conventional bicycle was primarily invented for carrying people and was upgraded later on with a storage carrier mounted as rack above the back wheel as known today.

The baggage carrier has in itself a great potential to carry both people and cargo, depending on need and alternative modes of transport. However, in this article cargo bikes are defined as non-motorized vehicles designed with the designated purpose of carrying *more* goods or people than conventional bicycles.

### Choosing the cargo bike

When we choose our means of transport e.g. car, bicycle, walking etc. we also choose not to use the other available options. This can be described as a competition of different



Cyclists & Cycling Around the World 日本語版の各論文は、英語原書との見開き対訳形式のPDF文書として

<https://www.cyclists-world.com/japanese-english-articles>

からダウンロードすることができます。

Cyclists & Cycling Around the World

## カーゴバイクを選択する——キスムとコペンハーゲンの経験

イエッペ・ミケル・イェンセン バルト都市連合環境委員会コンサルタント（持続可能性・モビリティ）

### はじめに

人々は毎日異なる交通手段を使って移動する。その旅が高価な自動車株式市場に行くか、素足で地元の市場に出かけるかにかかわらず、移動性は収入を生み出す鍵である。われわれのさまざまなモビリティ手段の選択肢は、旅行者の状況に応じてさまざまなインセンティブによって導かれる。この論文では、A地点からB地点まで人と物を運ぶ際に、より伝統的な手段に代わるものとしての「カーゴバイクの利用とその潜在可能性」に焦点を当てる。ほとんどの場合、カーゴバイクは、発展途上国と先進国の両方の通勤者にとって、新しい解決策と機会を提供する。発展途上国でのインセンティブはしばしば制約の結果であるのに対し、先進国でのインセンティブは合理性とライフスタイルの結果であることが多い。

従来の自転車は、主に人を運ぶために開発され、後に後輪の上に荷物置き場として荷台が搭載され、現在の形状になった。

荷物を載せる荷台は輸送手段の必要性和代替性に応じて、人と荷物の両方を運ぶという大きな可能性を秘めている。しかしながら、この論文では、カーゴバイクは、従来の自転車に比べ、より多くの商品や人を運ぶという特定の目的で設計された動力を持たない乗り物として定義している。

### カーゴバイクの選択

例えば自動車、自転車、歩行など輸送手段を選択すると、われわれは他の利用可能な手段を使用しないことも選択している。これは、さまざまなモビリティ提供者の競争や輸送手段同士の競争と見ることができ、全ての利用可能な輸送手段がわれわれの輸送のニーズに一定の解決策を提供している（サイクリングと社会——補遺参照）。



The Conventional bicycle have in itself great potentials of carrying goods and people.



■従来型の自転車、それ自体で商品や人を運ぶ優れた能力を持っている。

mobility providers or a 'mobility battle', where all possible means of transportation offer a certain solution to our transport needs. (Cycling and society -See appendix)

Our decision of choosing the car, taxi, helicopter, matatu, bicycle or our feet is based on a personal analysis of availability, costs and benefits of each means of transportation. Cargo bikes enter this "mobility battle" competing with vehicles capable of carrying goods and more than one passenger, which historically has been dominated by buses, lorries and other motorized vehicles. Despite a general rise in their use through time, cargo bikes have historically experienced both success and failure. The success of the cargo bike can be linked directly to an increase in disincentives to motorized transport e.g. scarcity of resources, congestion, a green agenda and economic recession.

### Catalysed by historical recessions

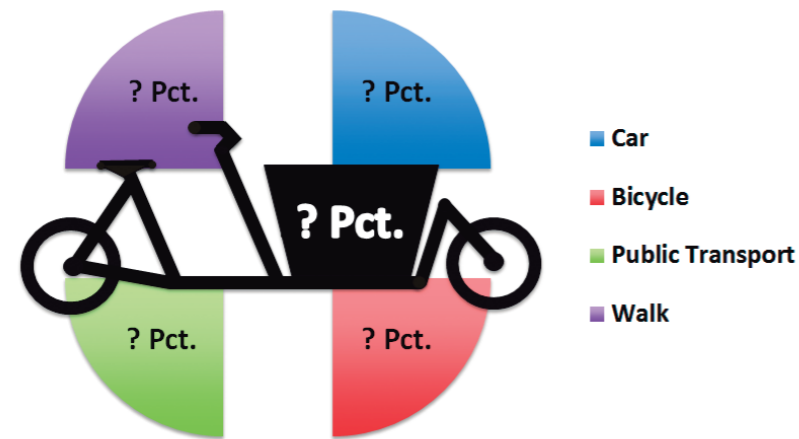
It wasn't long after the conventional bicycle was invented in 1880 that the cargo bike appeared in the streets. Before the car became the dominant actor in the mobility battle,

クルマ、タクシー、ヘリコプター、マタツ [注・ケニアのミニバスサイズの乗り合いタクシー]、自転車または自分の足のうちどれを選択するかは、各輸送手段の利用可能性、コスト、利益などについての個人的分析に基づいている。カーゴバイクは、これまでバスや鉄道、他の動力付き輸送手段が主流であった地域において、複数の人や荷物を運ぶ「モビリティ・バトル」に参入することになる。カーゴバイクは時とともに一般的にはその利用が増えてきたにもかかわらず、その成功と失敗という歴史的経験がある。カーゴバイクの成功は、直接的には、動力付き輸送手段に対する阻害要因の増加、例えば、資源の不足、渋滞、環境計画、景気後退などと結び付く可能性がある。

### 歴史的な不況によってカーゴバイクへの注目が集まる

従来型の自転車が1880年に発明されてから、道路にカーゴバイクが登場したのはそれほど後のことではない。車がモビリティ競争の主役になる前に、カーゴバイクの存在は一般的な光景となり、そのような形の自転車を利用した人々の仕事にちなんで、カーゴバイクは、ドイツでは「ベーカーバイク」、英国では「ブッチャーバイク」、デンマークでは「チムニスイープバイク」と呼ばれていた。

### The Cargo bike entering the mobility battle



The cargo bike enters the modal split and challenges the existing allocation of commuters between the current means of transportation.

cargo bikes became a common sight and were named after the jobs of people who used the bikes. In Germany the cargo bikes were named a 'Bakers Bike', in United Kingdom the 'Butchers Bike' and Denmark 'Chimney Sweep Bike'.

Following the boom of the automobile in the 20<sup>th</sup> century starting in North America and currently taking off in Asian and African countries, the usage and number of cargo bikes has decreased. Economic incentives for motorised transport of goods increased due to cheaper production beginning with Henry Fords assembly lines up to the Ulsan car factory in Korea that produce a new car every 13 seconds. The economic incentives for choosing a particular means of transport become evident in wartime, when scarce resources provide incentives for alternatives e.g. non-motorized cargo transport. During the Balkan Wars (1912-1913) Bulgaria catalyzed an extensive use of cargo bikes. In Denmark, the scarcity caused by the Second World War created a market for non-motorized cargo transport, where cargo bikes known as "Svejer bikes" were a common site during 1940s and 1950s. The same occurred in countries like Italy and The Netherlands with a rise and fall of cargo bikes between 1920-1960 linked to economic restraints.

The incentives for cargo bikes vary from city to city, nevertheless it is interesting to see how the cargo bikes have proven to be a great asset for commuters. In the following

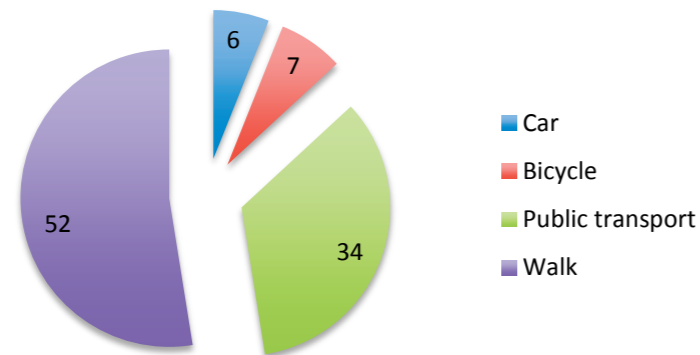
### ■モビリティ競争に参入したカーゴバイク

カーゴバイクは交通分担に参入し、既存の交通手段の利用者の比率に挑戦するまでになっている。

20世紀の北米を皮切りに、アジア・アフリカ諸国での自動車ブーム到来の後、カーゴバイクの使用量と数は減少した。ヘンリー・フォードの組み立てラインから韓国の蔚山自動車工場まで、安価な生産が始まり13秒ごとに新しいクルマが生み出されるため、動力付き車両への経済的インセンティブが高まった。特定の輸送手段を選択することへの経済的インセンティブは戦時に明らかになる。この時期には、限られた資源のために、動力付きでない貨物輸送という代替策に対するインセンティブが働いたからである。バルカン戦争（1912～1913年）中、ブルガリアではカーゴバイクの広範な利用に注目が集まった。デンマークでは、第二次世界大戦による資源不足が、動力付きでない貨物輸送の市場を作り出し、「溶接自転車」として知られるカーゴバイクが1940年代から1950年代にかけて一般的な光景となった。同じことが、イタリアやオランダのような国々で、1920～1960年の経済的抑制と関連したカーゴバイクの興隆と衰退が発生した。

カーゴバイクのインセンティブは都市によって異なるが、カーゴバイクが通勤者にとっていかに大きな資産であるかが分かる。以下のセクションでは、ケニアのキスム、デンマークのコペンハーゲンでのカーゴバイクを紹介する。異なる地理的状況にもかかわらず、カーゴバイクは赤道の北と南の現在の都市住人のニーズに合った重要な役割を果たしている（サイクルロジスティクス——補遺参照）

## Modal split of Kisumu



The modal split shows that more than every second trip in the city of Kisumu is done by foot. (Source: Journal of Civil Engineering 2010)

sections the cargo bike is presented in Kisumu, Kenya and Copenhagen, Denmark as shown below. Despite different geographical contexts, the cargo bike plays a major role and serves the needs for current urban dwellers both north and south of the equator. (Cyclelogistics - See appendix)

### Creating income and a cleaner environment in Kisumu

Dickons is the founder of Gasiapoa Waste Management Services in Kisumu, Kenya where cargo bikes recently have been introduced.

*"Gasiapoa collects waste from households in the informal settlements and the city centre of Kisumu city. Gasiapoa works with a number of Landlords in the informal settlements to keep their compounds clean"*

The waste is collected in a customized cargo bicycle and sorted for different usages. The waste is either sold for recycling or sold directly by Dickons or the other waste-collectors. Along with providing a low-cost solution for waste collection, the job also provides an important income for Dickons and his family in a country with an unemployment rate of 30%. Based on the above facts, Cycling out of Poverty have developed the project

### ■キスムの交通分担率

上の交通分担率は、キスムの街での二次交通の半数以上が徒歩であることを示している (出典 土木工学ジャーナル2010)

## キスムでの収入と清潔な環境の創造

ディコンスはケニアのキスムにあるガシアポア廃棄物管理サービスの創始者であり、最近ではカーゴバイクを導入している。

「ガシアポアは、キスム市のスラム街と中心街の家庭から廃棄物を集めています。ガシアポアは、スラム街にある多くの地主と協力して、彼らの居住地をきれいに保つようになっています」

廃棄物は、改造されたカーゴバイクで収集され、さまざまな用途のために分類される。廃棄物はリサイクル用に販売されるか、またはディコンスや他の廃棄物収集業者によって直接販売される。カーゴバイクの利用によって、低コストの廃棄物回収という手段を提供するとともに、ディコンスと彼の家族は失業率30%のこの国で、重要な収入を得ることもできる。上記の事実に基づいて、「自転車で貧困から抜け出そう」という呼びかけは、キスム市とディコンスの日々の挑戦の両方に対応する「Bike2Clean」(「自転車で二つをきれいにする」)プロジェクトへと発展した。このプロジェクトに

Bike2Clean to accommodate both the city of Kisumu and Dickon's everyday challenges. The project comprises the design of a converted bicycle that allows small and medium sized enterprises like Dickons to carry double the amount of cargo than before.

*"Now I can collect double as much waste as before. Thanks to that also my income doubled!"*

By introducing the Bike2Clean cargo bikes into the modal split of Kisumu, small and medium sized enterprises are given a low-cost opportunity to increase the range of mobility considerably. This leads to increased opportunities for income generation and the quantity of goods to be carried without the use of motorized vehicles. The cargo bikes provide an alternative to the different means of transport and cover mobility needs for both goods and people. Cargo bikes provide a sustainable alternative to motorized transport, which is rising rapidly in Kenya and most non-OECD countries.

An increased focus on cargo bikes can play a major role on the modal splits of developing cities. Future economic development is predicted to create a rapid increase in motorized



The cargo bike increases the range of mobility and thus increases business opportunities for the informal workforce in Kisumu.  
Photo: Coop-Africa, Bike2Clean project

は改造自転車のデザインということが含まれているが、それによりディコンスのような中小事業者は以前の2倍の荷物を運ぶことができる。

「今、私は以前の2倍の量の廃棄物を集めることができます。おかげで、私の収入も倍増しました！」

「Bike2Clean」プロジェクトによりカーゴバイクをキスムの交通分担の中に導入することで、中小事業者たちには低コストで事業参入の機会が与えられ、移動範囲を大幅に広げることができる。これにより動力付き車両を使用せずに大量の荷物を運べることで、収益を生み出す機会を増やすことにつながる。カーゴバイクはさまざまな交通手段の代替案として提供され、荷物と人の両方の移動のニーズを満たす。カーゴバイクは、ケニアやほとんどの経済協力開発機構（OECD）非加盟諸国に急速に広まっている動力付き輸送に対する持続可能な代替策として提供されている。

■カーゴバイクは移動範囲を広げ、キスムでの知られざる雇用へのビジネスチャンス  
を拡大する。

写真 Coop アフリカ、Bike2Clean プロジェクト



The Cargo bike doubled Dickons income  
Photo: CooP-Africa, Bike2Clean project

transportation, in particular in developing cities. Providing the opportunities for cargo bikes in Kisumu and similar developing cities give the opportunities to develop multimodal mobility systems resilient and adaptable to future conditions, while also being less dependent on fluctuating fossil fuel prices. The cargo bike provides an alternative to following the American mobility trajectory, which is highly dependent on private motorized vehicles. In this regard cargo-bikes meet the requirements for increased mobility solutions leading to the combination of prosperity with a sustained low carbon emission modal split.

The Bike2Clean has established an income generator for the increasing informal workforce without jobs in Kisumu. This group of the population is widely recognised as one of the key challenges in the future of developing cities. When making the cargo bike available as a mode of transport, Dickons' incentives have primarily been economic, and the increased range of mobility have managed to leapfrog the living standards for him and his family.

■カーゴバイクはディコンスの収入を倍増させた  
写真 CooPアフリカ、Bike2Cleanプロジェクト

カーゴバイクに焦点を当てることは、発展途上都市の交通機関の分担に大きな役割を果たすことができる。将来の経済発展は、特に発展途上都市における自動車輸送の急速な増加をもたらすと予測されている。キスムなどの発展途上都市でカーゴバイクの機会を提供するということは、変動する化石燃料価格に依存することなく、弾力性があり、将来の状況に適応できるマルチモーダル・モビリティシステムを開発する機会を提供するということである。カーゴバイクは、個人の動力付き車両に大きく依存する米国型の移動習慣に対する代替案を提供する。これに関して、カーゴバイクは移動手段の向上の要求を満たし、繁栄と持続的な低炭素排出型の交通分担の組み合わせにつながる。

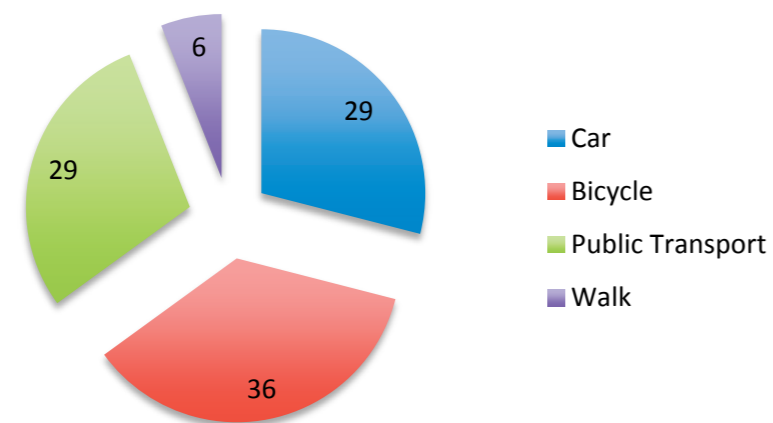
「Bike2Clean」は、キスムでの失業者に対し知られざる雇用を増やすための収入源を確立した。この「知られざる雇用」という人口グループは、将来の発展途上都市の重要課題の一つとして広く認識されている。カーゴバイクを輸送手段として利用できるようにすることの、ディコンスのインセンティブは主に経済的なものであり、移動範囲の拡大によって、彼とその家族の生活水準を飛躍させることができた。

## Sustaining ease of mobility solutions for Copenhageners

In their small family, Anne and Erik have never owned a car and have always had their bicycles as their primary means of urban transportation, in line with the 50 % of Copenhageners who commute to school and work (Copenhagen Bicycle account – See appendix). However, the expansion of the family included mobility challenges with two babies.

The transition from double-income-no-kids to a small family is usually the most normal stage in life to become a car-owner to ease the transport challenges when travelling with children. Conventional bicycles usually provide a safe option for carrying one adult and one baby. However, the conventional bicycle has certain limits that barely cover the needs for young families in Copenhagen. For Anne and Erik and their two small babies the mobility solution either requires investing in a private car, using the public transport system or the cargo bicycle. Along with every sixth family in Copenhagen, Anne and Erik chose a cargo bike to transport their children and the required luggage for a family. The cargo bike serves them for going to the playground, the parks, the grocery store, which would not be possible using a conventional bicycle.

## Modal split of Copenhagen



Copenhagens remarkable modal split with 36 pct. of all trips done by bicycle (Source: Urban Audit 2009)

## コペンハーゲン市民のための持続的で手軽な移動手段

アンネとエリクは、その小さな家族でクルマを所有しておらず、コペンハーゲン市民の50%が通学（通勤）でそうしているように、自転車を都市交通の主要手段として用いていた。（「コペンハーゲン自転車報告」——補遺参照）。しかし家族が増えたことで、2人の幼児の移動の確保が必要になった。

ディンクス（子どもがいない共働きの夫婦）から子連れの小家族への移行は、通常、容易な移動のために自動車利用を始めるといった一般的なステージである。従来型の自転車は、通常、大人1人と幼児1人を運ぶためには安全なオプションを提供している。しかしその自転車には、コペンハーゲンの若い家族のニーズをほとんど満たすことのない一定の限界がある。アンネとエリクとその2人の小さな幼児にとっての移動手段は、乗用車に投資するか、それとも公共交通機関を利用するか、それともカーゴバイクかのいずれかである。コペンハーゲンの家族の6組に1組の割合と同様に、アンネとエリクは家族のために、子供と必要な荷物を運べるカーゴバイクを選んだ。カーゴバイクは、従来型の自転車では不可能であった遊び場、公園、食料品店に行くためのものである。

### ■コペンハーゲンの交通分担率

コペンハーゲンでは、自転車が全ての交通のうち36%と顕著な分担率を持っている。

出典 アーバンオーディット2009



In Copenhagen the cargo provide an alternative to the car.

The cargo bike provide various disincentives for buying a car in Copenhagen.



The cargo bike provides an alternative for the car that sustains the freedom of urban mobility in the same way that a conventional bicycle does. Buying and running a car also includes insurance, parking fees, fuels, maintenance, licenses and taxation, which in Denmark can reach as high as 200 % of the value of the car. For Anne and Erik, the cargo bike is a door-to-door low-cost urban mobility solution, which combines the advantages of a family friendly spacious car with the freedom of the bicycle.

### Copenhagen enterprises turn to cargo bikes

The cargo bike as an alternative to the car is not only a suitable solution for young families. In recent years, the increased interest in cargo bikes in Copenhagen has inspired various companies to replace combustion engines with pedal power. Similar to the middle of the 20th century, the Copenhagen based carpentry company Logik og Co has customized a cargo bike for minor projects within the city. The cargo bike can carry 200kg of tools and material. It is designed so that the carpenters can organize their tools properly as well as

■コペンハーゲンでは、カーゴバイクはクルマの代替品となる。

■カーゴバイクは、コペンハーゲンでクルマを購入しないためのインセンティブの一つになっている。

カーゴバイクは、従来型の自転車と同じように、都市の移動の自由を維持するための車の代替品になり得る。デンマークでは自動車の維持には、価格の200%に達する保険、駐車料金、燃料、メンテナンス、ライセンス、税金が必要である。アンネとエリックにとって、カーゴバイクは、家族にやさしい広々とした車の利点と、自転車の自由を兼ね備え、ドア・ツー・ドアで低コストの都市交通手段である。

### コペンハーゲンの企業はカーゴバイクに向かう

クルマに代わるものとしてカーゴバイクは、若い家族だけに適した手段ではない。近年、コペンハーゲンではカーゴバイクへの関心が高まり、さまざまな企業が燃焼エンジンをペダルの力で置き換えるようになっている。コペンハーゲンに拠点を置く木工会社 Logik & Co は、20世紀半ばと同様に、都市内のマイナープロジェクトのためにカーゴバイクを特注した。このカーゴバイクは、200キログラムの工具と材料を運ぶことが



avoid heavy lifting by ergonomic design of the lightweight “toolbox”. The bicycle is the first of its kind and is an easy and convenient alternative, which also supports a green policy within the company. According to the company, the initial idea of the Carpenter Bicycle is not grounded in a green agenda, but is a consequence of increased traffic congestion and parking expenses for the company. For Logik & Co it was convenience that was presented as the key incentives for developing the Carpenter Bicycle.

### (Re)introduction of cargo bikes to existing modal splits

In Kisumu the cargo bike provides an instant increase in the range of mobility leading to job opportunities and improved urban basic services. In Copenhagen it provides a convenient, low-cost and environmentally sustainable alternative for cars and vans that assures the consistent range of mobility for families and enterprises.



The Cargo bike prevents the carpenter from parking issues and congestion and supports the company's corporate social responsible and economy.  
Photo: Logik & Co.

The Carpenter Bicycle allows, the carpenter to use the bicycle infrastructure where cars are not allowed and thus avoids traffic congestions.  
Photo: Logik & Co



できる。大工が工具を適切に整理し、軽量な「ツールボックス」として人間工学に基づいた設計により重い持ち上げをしなくてすむように設計されている。自転車はその種の最初のものであり、会社内の環境政策を支持する、簡単で便利な選択肢である。同社によると、「大工用自転車」の初期の考え方は環境という議題に基づくものではなく、交通渋滞や駐車料金の増加の結果によるものであったと言う。Logik & Coにとって、「大工用自転車」を開発するための重要なインセンティブは利便性であった。

### 既存の交通分担率へのカーゴバイクの（再）導入

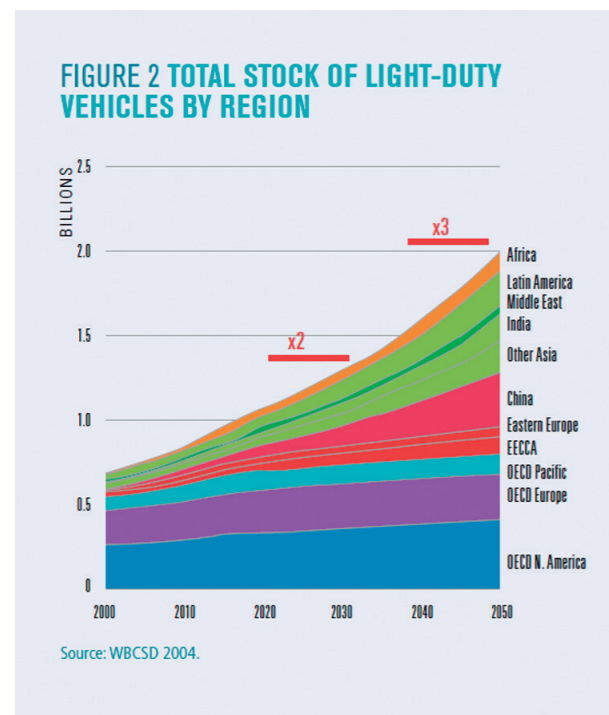
キスムでは、カーゴバイクは就業の機会と都市の基本的サービス改善につながる可動性の範囲を即座に増加させた。コペンハーゲンでは、カーゴバイクは家族や企業にとってそれまでとは変わらぬ移動範囲を保証し、しかも車やバンに代わる、便利で低コストで環境に優しい持続可能な選択肢を提供している。

■カーゴバイクは、大工が駐車問題と渋滞から解放され、会社の「社会的責任と経済」を支えるのに役立っている。

写真 Logik & Co.

■「大工用自転車」では、車では進入禁止の場所で、自転車インフラを使用することができ、交通混雑を避けることができる。

写真 Logik & Co.



A tripling of light duty vehicles in 50 years will primarily take place in non-OECD countries with proportional pressure on developing cities urban mobility systems.

In the different contexts and modal splits of Kisumu and Copenhagen the incentives for introducing cargo bikes become increasingly evident. The Kisumu and Copenhagen cases display the various usages of cargo bikes and thus competitiveness in the mobility battle for accommodating urban commuters and their cargo delivery.

In both cities, the use of the cargo bike revolves around the same incentives as conventional bicycles and comprise, according to the European Cyclist Federation, five major assets of cycling, which include:

- 1) Offering an alternative means of transport where there is no increase in prices of fossil fuel
- 2) Cost effective transport
- 3) Climate change and deteriorating air quality in the city
- 4) Health and the challenge of obesity
- 5) Growing cities and the quality of life. (See appendix)

The five assets described above are slowly gaining momentum for non-motorized

■ 50年後、OECD非加盟諸国の都市開発では、人口増加の圧力に伴って、軽車両の数が3倍になると予想される。

キスムとコペンハーゲンという異なる状況とその交通分担を見れば、カーゴバイクを導入することへのインセンティブがますます明らかになる。キスムとコペンハーゲンのケースでは、カーゴバイクのさまざまな使用法が示され、都市通勤（通学）者や荷物の配送に見合ったモビリティ競争での競争力が示されている。

両方の都市で、カーゴバイクの使用は、従来型の自転車と同じく、欧州サイクリスト連盟（ECF=European Cyclist Federation）によって示された次のような「五つの自転車利用の主な価値」をインセンティブとして含んでいる。

- ①化石燃料の価格上昇の影響がない代替輸送手段を提供する
- ②費用対効果の高い輸送
- ③都市における気候変動と大気汚染対応
- ④健康と肥満への挑戦
- ⑤成長する都市と生活の質（補遺参照）

上記の五つの価値は、先進都市における動力付きでない輸送の勢いを徐々に高めており、コペンハーゲンやロンドンなどの主要都市では、カーゴバイクが都市貨物輸送経営における政治的関心になり始めている。しかし、都市交通に関する最大の課題は、発展途上都市にある。都市化の急速な進展と富の増大という組み合わせにより、旅行需要が増加し「持続可能な発展のための世界経済人会議」が予測しているように、キ

transportation in developed cities, and the cargo bike has started to gain political interest in urban freight management in leading cities such as Copenhagen and London. However, the greatest challenges with urban mobility are to be found in developing cities. A combination of rapid urbanization and growing wealth increase the travel demand and thus pose a potential threat for the existing urban mobility systems in developing cities, like Kisumu, as the World Business Council for Sustainable Development predicts. As the figures show, the rapid increase of light duty vehicles – private cars – will almost solely take place in non-OECD countries. This mobility challenge of the next decades can be accommodated by improving provision, policies and promotion of sustainable urban mobility and cargo bikes play a major role when taking people and goods from A to B.

#### **Jeppe Mikél Jensen**

Jeppe.mikel@gmail.com

#### **Photo credits:**

All pictures are the authors except where it is stated otherwise

#### **CV- Jeppe Mikél Jensen**

Jeppe Mikél Jensen is a Social Geographer and Communication Consultant. He obtained a B.A. Geography, 2007 and a Masters in Sociology at Roskilde University (2011), Denmark, and University of Helsinki, Finland. He is currently working as sustainability and mobility consultant for the Union of the Baltic Cities Commission on Environment (Turku, Finland) specifically on the EU initiative: Networking Covenant of Mayors in the Baltic Sea Region. He is a member of the international board of the Danish Cyclist's Federation. He is a contributor to the CityFix blog hosted by Embarq/ World Research Institute on non-motorized transportation. From 2010-2012 he worked as a non-motorised transportation consultant and Coordinator of the Global Energy Network for Human Settlements, Nairobi, Kenya.  
[jeppe.mikel@gmail.com](mailto:jeppe.mikel@gmail.com)

スムのような発展途上都市の既存の都市交通システムには潜在的な脅威がもたらされる。図からわかるように、軽自動車——自家用車——の急増は、ほぼOECD加盟国以外の国々で起こる。今後数十年間のこのモビリティの課題は、持続可能な都市交通の提供、政策、および普及啓発を改善することによって対応できるし、カーゴバイクはA地点からB地点へ人や物を運ぶ際に重要な役割を果たす。

#### **イエッペ・ミケル・イェンセン**

jeppe.mikel@gmail.com

#### **写真**

別段の記載がある場合を除き、  
全て著者による

#### **イエッペ・ミケル・イェンセン**

社会地理学者・コミュニケーションコンサルタント。現在、フィンランド・トゥルクバルトにある都市連合環境委員会で持続可能性・モビリティのコンサルタントとして働く。2010年から2012年まで、彼は非自動車交通コンサルタントとして、ケニアのナイロビにある人間居住のためのグローバル エネルギー・ネットワークのコーディネーターを務めた。