

5 交通量・設計交通容量比 (Q/C_D) と時間交通量 (V_S) の組合せによる交通状態と事故発生状況

ここでは、まず昼間 12 時間の各時間帯ごとの時間交通量 (Q) と前述のように推計した旅行速度 (V_S) および事故率から、交通量・設計交通容量比 (Q/C_D) と旅行速度の組合せによる交通状態別に事故率を求めた。これによって、冒頭に示したピーク時のみのデータで得られた傾向に関して、12 時間帯に拡大した場合でもなお交通状態別事故率に一定の傾向がみられるかどうか、即ち、事故の発生しやすい危険な交通状態があるといえるかどうかを再確認したものである。

また、ある交通状態のもとで発生しやすい事故というのは、関係する当事者や形態が異なるとみられることから、ここでは、事故を交差点（交差点付近を含む）と単路に分け、さらにそれを当事者別および事故類型別に区分して分析した。交通状態との関係を分析した事故は次のものである。

- ①当事者別事故率
- ②道路形状別・当事者別事故率
- ③道路形状別・当事者別・事故類型別事故

以上の分析によって、事故率が高くなる交通状態とそこで発生している事故内容が把握できれば、そのような危険な交通状態の出現しやすい区間に対して、予めその交通状態のもとで発生しやすい事故に対する対策を講ずることができる。この事故は、交通状態が改善されない限り今後も発生する可能性の高い事故とみなすことができ、実際に発生しているかどうかに関わらず対策が必要な事故であると言える。

5.1 交通状態と当事者別事故率

交通状態と事故率の関係には、ピーク時のデータで得られたものとほぼ同様の傾向がみられ、この関係がかなり安定したものであることが確認された。しかし、当事者別事故率でみた場合には、それぞれに傾向が異なることがわかる。

(1) 全事故でみた場合

- ①旅行速度の状態と事故率の関係では一定の傾向がみられる。2 車線道路、4 車線道路および交通容量の大小を問わず旅行速度が小さいほど事故率が高くなる傾向が共通にみられる。
- ② Q/C_D の状態と事故率の関係は、2 車線道路と 4 車線道路で異なる。2 車線道路は Q/C_D が大きいほど事故率が高くなる傾向がみられるが、4 車線道路は逆に Q/C_D が小さいほど事故率が高くなっている。
- ③交通容量の大小によらず上記の傾向はほぼ同じであるが、ほとんどの交通状態で交通容量の大きい道路の方が事故率が小さくなっている。

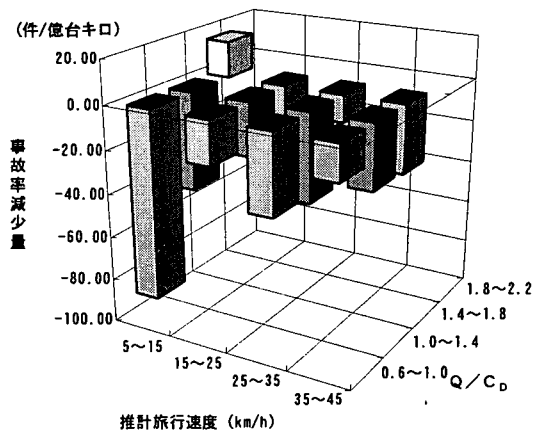
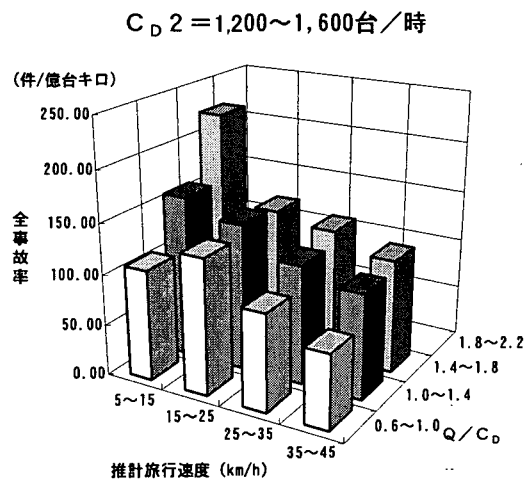
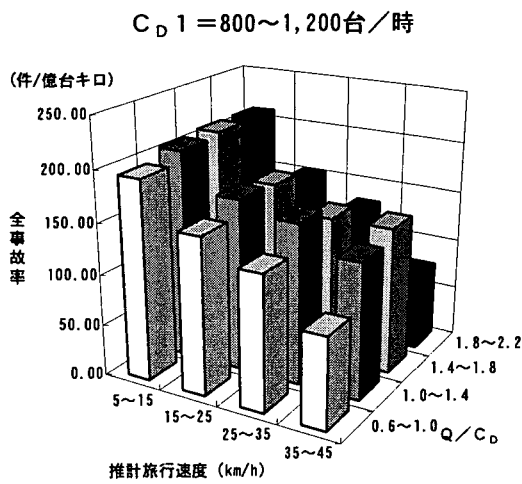
DID 2 車線道路

$C_D = 800 \sim 1200$ 台/時の区間

- ・どのような Q/C_D でも、旅行速度が小さい区間ほど事故率が高い。
- ・ $Q/C_D = 1.0 \sim 1.8$ ではその前後の Q/C_D に比べ旅行速度が高くなることによる事故率の減少が小さい。

$C_D = 1200 \sim 1600$ 台/時の区間

- ・旅行速度が小さい区間ほど、 Q/C_D が大きい区間ほど事故率が高い傾向にある。
- ・ $Q/C_D = 1.8 \sim 2.2$ の状態にある区間がない。
- ・ $C_D = 800 \sim 1200$ の区間に比べほとんどの交通状態で事故率が低下している。



事故率減少量 = C_{D2} の事故率 - C_{D1} の事故率
(但し、共通するセルのみ表示)

注) プラス方向の値は側面を白色で表示
マイナス方向の値は底面を黒色で表示

図5-1-1 Q/C_D と推計旅行速度別事故率(DID2車線)(上段)

交通容量の上昇により期待される事故率減少量(DID2車線)(下段)

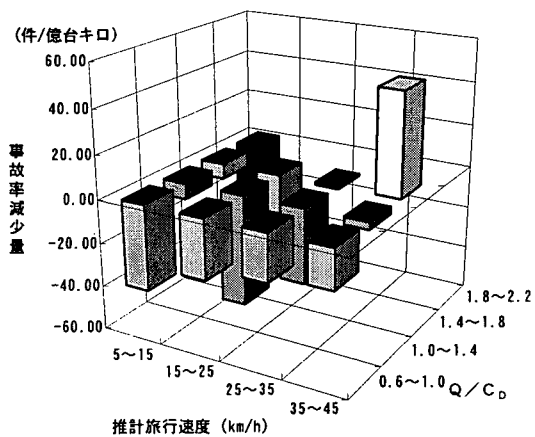
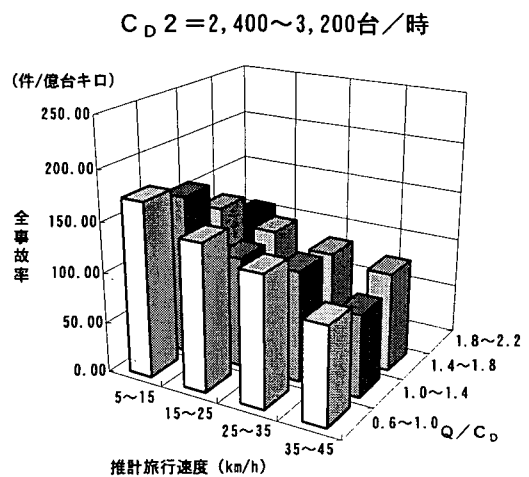
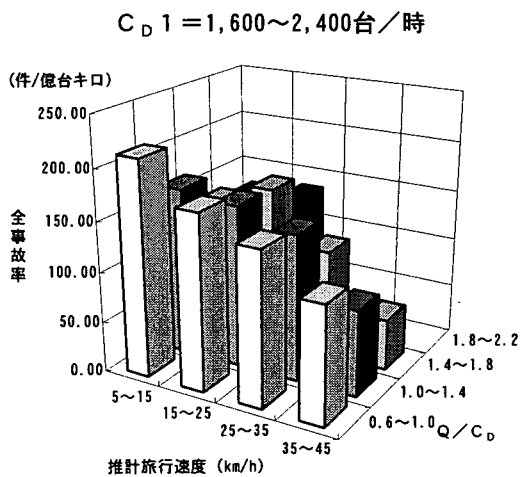
DID 4 車線道路

$C_D = 1600 \sim 2400$ 台/時の区間

- ・ 旅行速度が小さいほど事故率が高くなる傾向がみられる。
- ・ Q/C_D との関係では、2 車線道路とは逆に Q/C_D の小さい方が事故率が高くなる傾向がみられる。

$C_D = 2400 \sim 3200$ 台/時の区間

- ・ 旅行速度、 Q/C_D との関係は交通容量の小さい場合と同じ傾向を示すが、ほとんどの組合せの状態では事故率は低くなっている。



事故率減少量 = $C_D 2$ の事故率 - $C_D 1$ の事故率
(但し、共通するセルのみ表示)

注) プラス方向の値は側面を白色で表示
マイナス方向の値は底面を黒色で表示

図5-1-2 Q/C_D と推計旅行速度別事故率(DID4車線) (上段)

交通容量の上昇により期待される事故率減少量(DID4車線) (下段)

(2) 当事者別にみた場合

2 車線道路

自動車事故：全体的には旅行速度が小さいほど、また Q/C_D が大きいほど事故率が高くなる状況がみられる。即ち、混雑状況が高い状態ほど、また停止回数や停止時間の長い状態が事故を多くしているとみられるが、交通状態別事故率の差は少なく多少の変動もみられる。したがって、自動車事故の場合はそれほど交通状態との関係が密接でないように見える。

二輪車事故：旅行速度が小さいほど、また Q/C_D が大きいほど事故率が高くなる状況が明確に現れており、特に交通容量の小さい道路で顕著である。即ち、混雑して走りにくい状態が二輪車事故を多くしていると言えるが、自動車事故に比べ交通状況別事故率の差も大きく、この傾向が明確である。このことから二輪車事故は交通状態に大きく左右されていると言える。

歩行者・自転車事故：この2つの事故の交通状態別事故率の傾向はよく似ている。交通容量の小さい道路では、旅行速度が小さいほど、また Q/C_D も小さいほど事故率が高くなる傾向がみられる。即ち、歩行者・自転車事故は自動車、二輪車事故と異なり、比較的空いた状態でも何らかの理由で旅行速度が大きくなり得ない状態のときに事故率が高くなっている。しかし、交通容量の大きい道路の旅行速度が小さい状態では逆に Q/C_D が大きいほど事故率が高くなっており、混雑して旅行速度が大きくなり得ない状態のときに事故率が高くなっている（なぜ交通容量の小さい道路と傾向が異なるのかは不明である）。以上のことから、これらの事故も交通状態に関係した形で発生していると言える。

4 車線道路

自動車事故：全体として旅行速度が小さいほど、また Q/C_D も小さいほど事故率が高くなる状況がみられるが、交通状態別事故率の差は少なく、特に Q/C_D の違いによる事故率差は小さい。したがって、2車線道路と同様に、自動車事故はそれほど交通状態（特に Q/C_D ）に依存した形で事故が発生しているとは言えない。

二輪車事故：旅行速度が小さいほど事故率が大きくなる傾向は明らかであるが、 Q/C_D の違いによる事故率の傾向が一定していない。したがって、4車線道路の場合は何らかの理由で旅行速度が大きくなり得ない状態のときに二輪車事故が多くなると言える。

歩行者・自転車事故：歩行者事故、自転車事故とも旅行速度が小さいほど、また Q/C_D も小さいほど事故率が高くなっている。即ち、空いていても旅行速度の小さい状態のときに歩行者・自転車事故が多くなると言え、2車線道路と同様に、交通状態と密接な関係があると言える。

- ・交通状態の違いによって事故率が大きく異なり、しかも両者の関係に一定の傾向がみられるのは二輪車事故である。
- ・交通容量の大きい道路の場合、自動車事故の $V_s=15\sim 25\text{km/h}$ を除いて、概ね事故率は小さくなる。

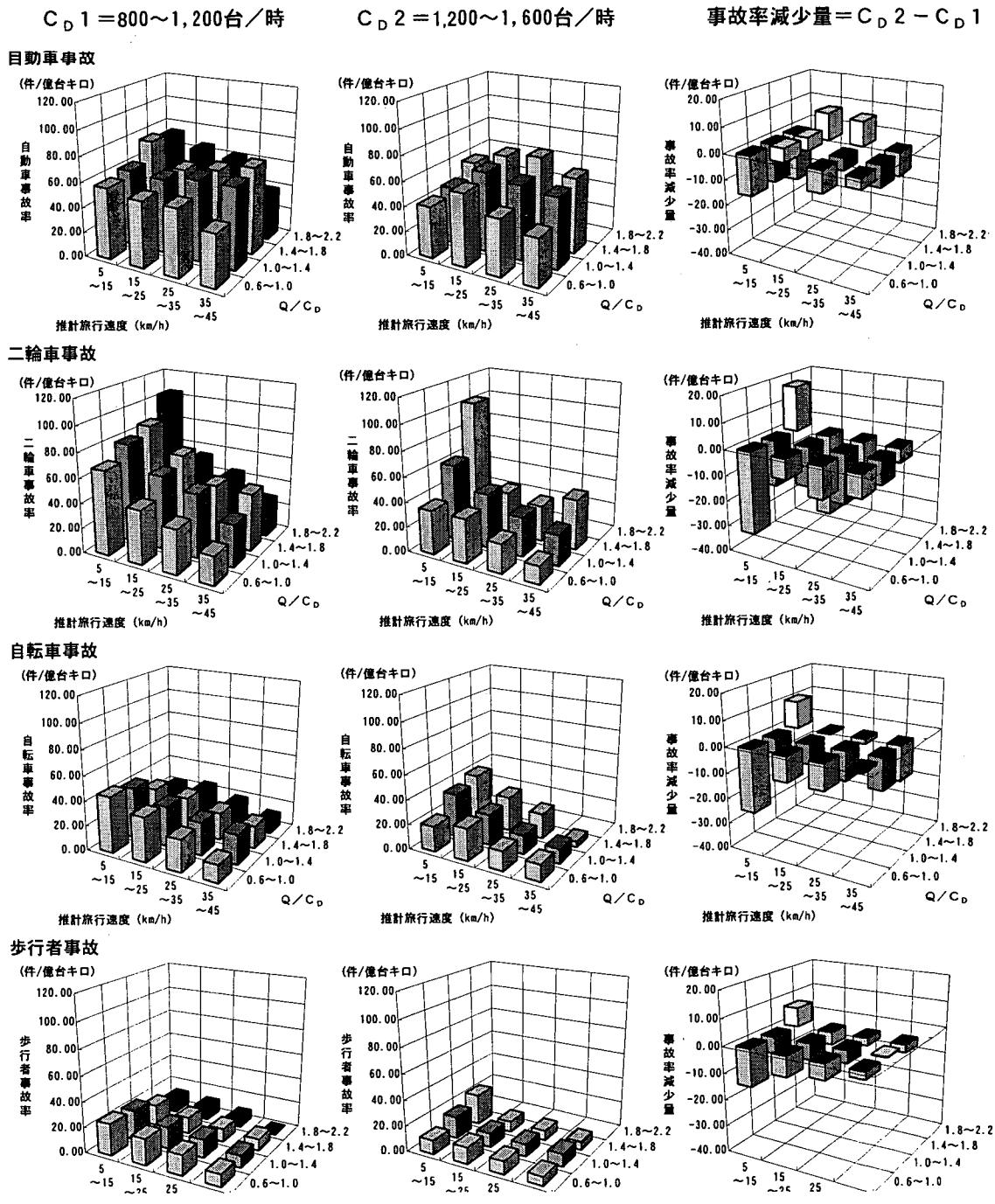


図5-1-3 Q/C_Dと推計旅行速度別当事者別事故率(DID2車線)

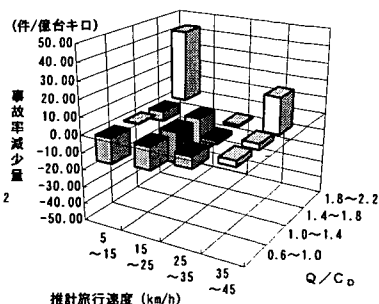
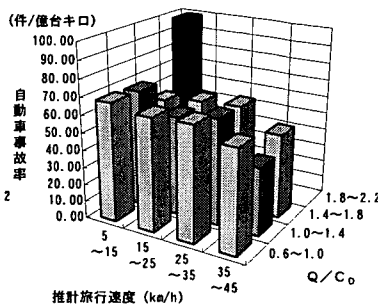
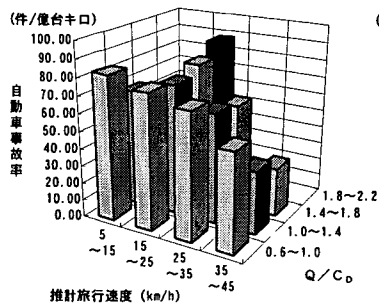
- ・自動車事故を除いて、交通容量に関わらず交通状態と事故率の関係に一定の傾向がみられる。
- ・自動車、自転車、歩行者は Q/C_D が大きいほど事故率が低くなる傾向を示すのに対して、二輪車事故は同程度となっている。

$C_D 1 = 1,600 \sim 2,400$ 台/時

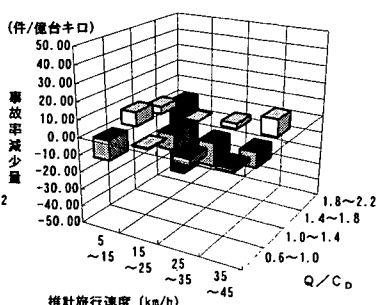
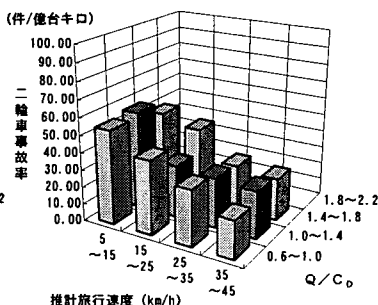
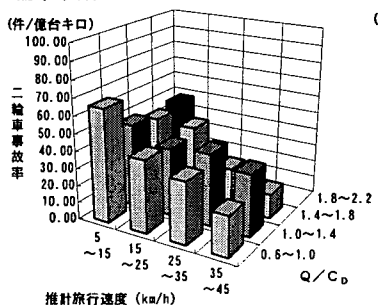
$C_D 2 = 2,400 \sim 3,200$ 台/時

事故率減少量 = $C_D 2 - C_D 1$

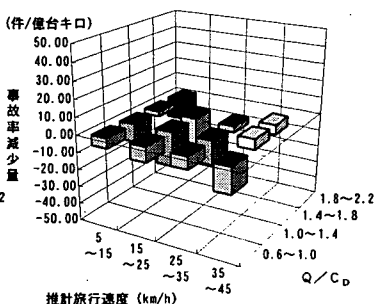
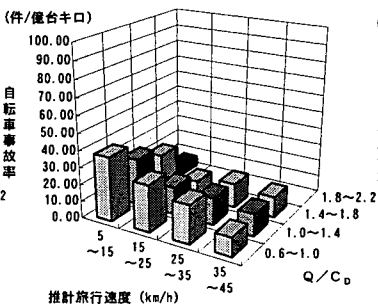
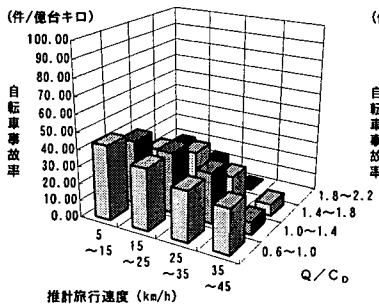
自動車事故



二輪車事故



自転車事故



歩行者事故

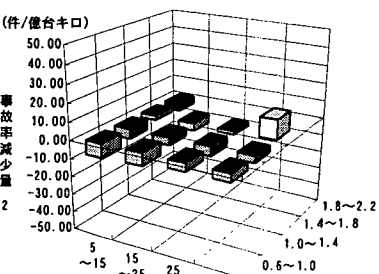
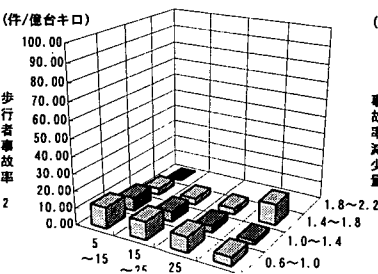
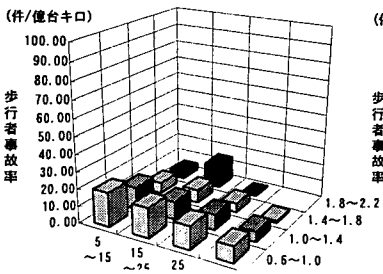


図5-1-4 Q/C_D と推奨旅行速度別当事者別事故率(DID4車線)

5.2 交通状態と道路形状別・当事者別事故率

以下では、交通状態別事故率の傾向を交差点事故と単路事故に分けて分析した。ここに、交差点付近事故は交差点に含めた。また、交差点事故は区間延長でなく交差点数に依存するため区間内の全交差点数を対象とした走行台箇所当りの事故率とした。

(1) 全事故でみた場合

- ① 旅行速度が小さいほど事故率が高いという傾向は、交差点、単路別にみてもほとんど変わらない。
- ② Q/C_D との関係についても、2車線道路は Q/C_D が大きいほど事故率が高く、4車線道路は Q/C_D が小さいほど事故率が高いという傾向は、交差点、単路別にみても大きな違いはみられない。ただし、この傾向は滑らかなものでなく、隣り合う交通状態同士の事故率は必ずしも上記の傾向に沿わない場合がある。特に、4車線の交通容量の大きい道路の場合は上記の傾向と異なるようにもみえる。
- ④ 交通容量の大きい道路の方が事故率が高くなる交通状態もいくつかみられるが、交差点と単路に区分したことにより交通状態別事故率にバラツキが出てきたためとみられる。

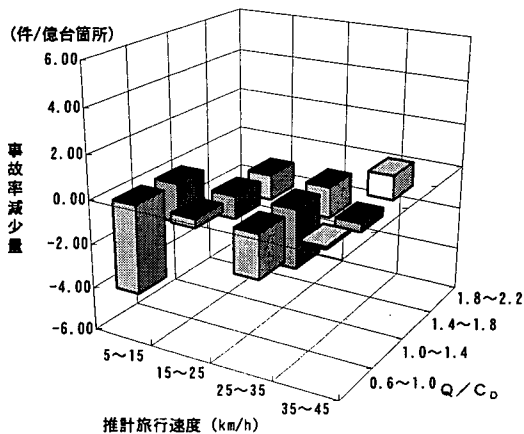
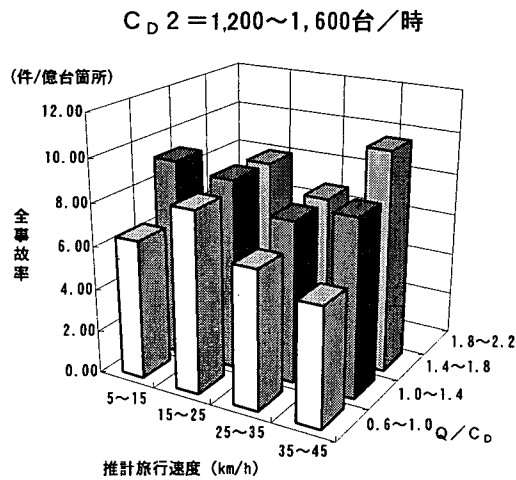
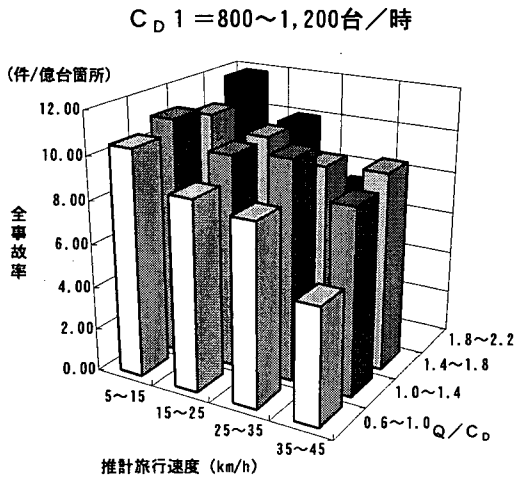
DID 2車線道路 交差点事故率

$C_D = 800 \sim 1200$ 台/時

- ・旅行速度が低いほど事故率が大きくなる。このとき、 Q/C_D が0.6~1.0または1.8~2.2では旅行速度による事故率の減少が大きい。

$C_D = 1200 \sim 1600$ 台/時

- ・交通状態と事故率に一定の傾向はみられない。
- ・交通容量の小さい場合と比較して全体に事故率が小さい。



事故率減少量 = $C_D 2$ の事故率 - $C_D 1$ の事故率
(但し、共通するセルのみ表示)

注) プラス方向の値は側面を白色で表示
マイナス方向の値は底面を黒色で表示

図5-2-1 Q/C_D と推計旅行速度別交差点事故率(DID2車線)(上段)

交通容量の上昇により期待される交差点事故率減少量(DID2車線)(下段)

DID 2 車線道路 単路事故率

・ 交通容量の小さい方が全体に事故率が低く、特に旅行速度が低く、 Q/C_D が小さい場合にその差が大きい。

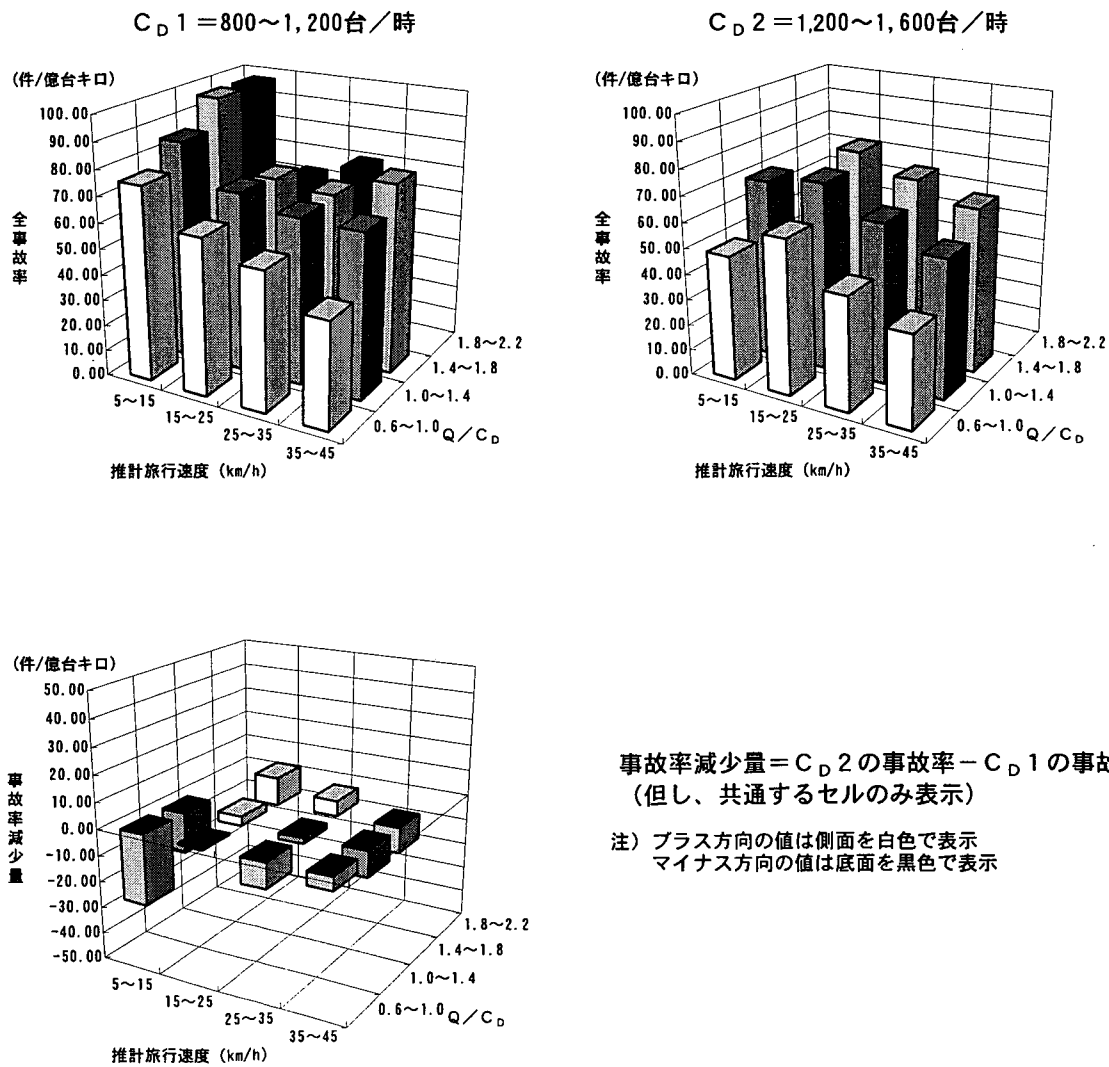


図5-2-2 Q/C_D と推計旅行速度別単路事故率(DID2車線)(上段)

交通容量の上昇により期待される単路事故率減少量(DID2車線)(下段)

DID 4車線道路 交差点事故率

- ・交通容量が小さい場合には、旅行速度が低く、また Q/C_D が小さいほど事故率が高い傾向にある。
- ・交通容量が大きい場合には、交通状態による事故率に変化はない。
- ・旅行速度が低く、 Q/C_D が小さい場合には交通容量が小さい方の事故率が高く、旅行速度が高く、 Q/C_D が大きい場合には交通容量の大きい方の事故率が高い。

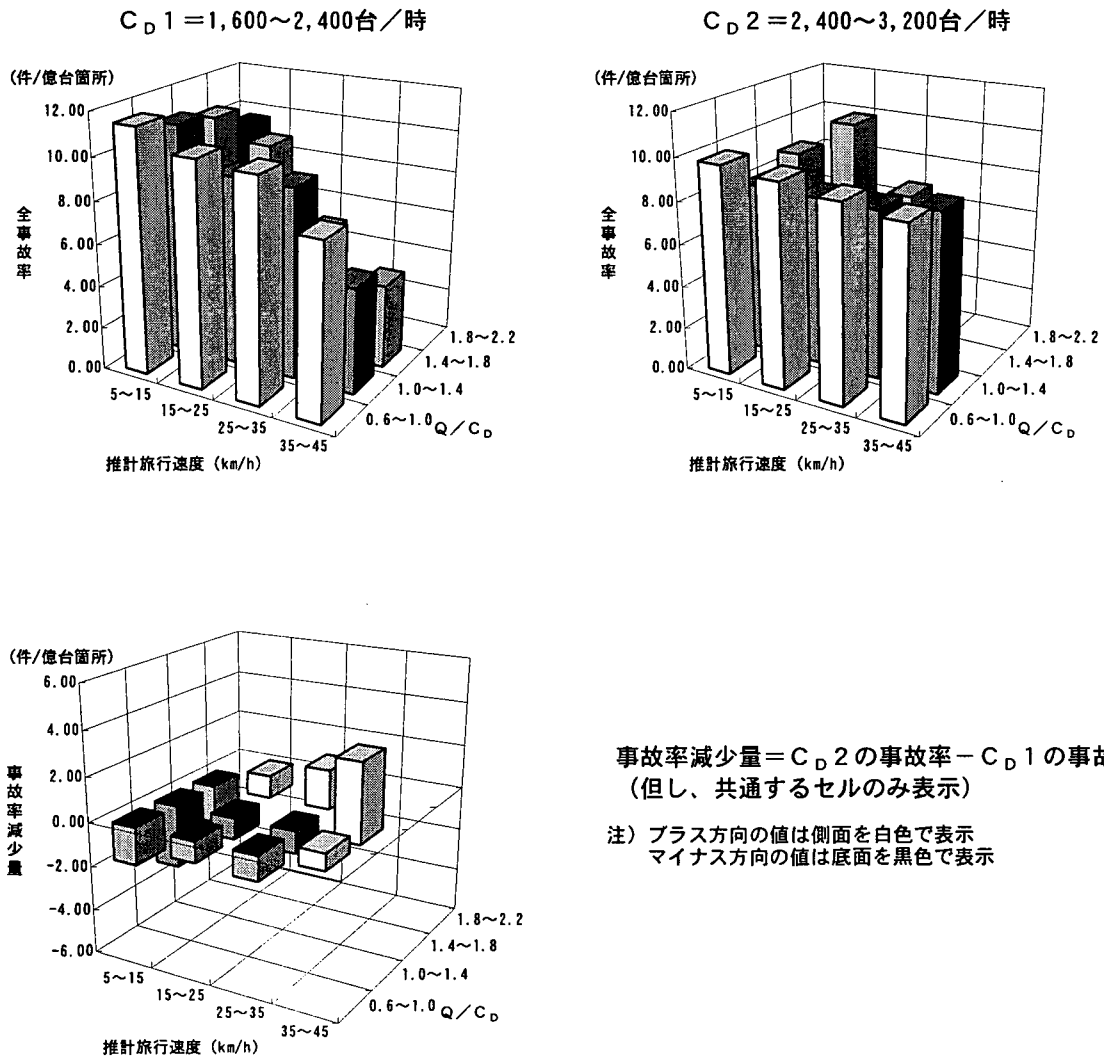


図5-2-3 Q/C_D と推計旅行速度別交差点事故率(DID4車線)(上段)

交通容量の上昇により期待される交差点事故率減少量(DID4車線)(下段)

DID 4 車線道路 単路事故率

・旅行速度が低い場合には交通容量が大きい方が事故率が高い傾向にある。

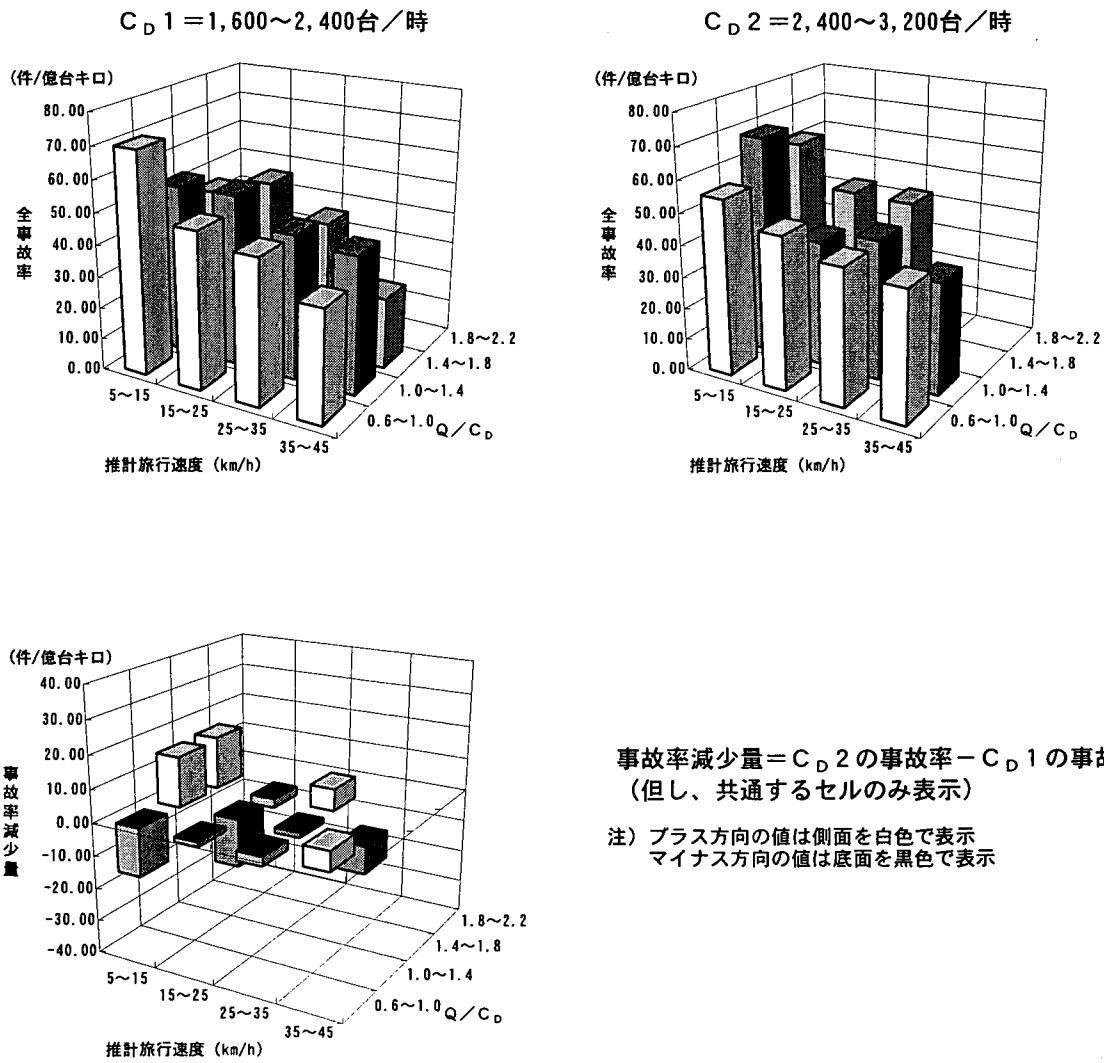


図5-2-4 Q/C_D と推計旅行速度別単路事故率(DID4車線)(上段)
交通容量の上昇により期待される単路事故率減少量(DID4車線)(下段)

(2) 当事者別にみた場合

2車線道路

自動車事故：自動車の交差点事故は旅行速度が大きいほど事故率が高くなる状況がみられる。特に Q/C_D が 1.0 以上の状態ではその傾向が明らかであり、混んだ状態のままスムーズに走れる状態の方が交差点事故の危険性が高くなることを示している。単路事故の場合、 Q/C_D が大きいほど事故率が高くなる傾向は交通容量が違っていても共通しているが、旅行速度との関係には差がみられる。交通容量の小さい道路では旅行速度との関係は一定せず、交通容量の大きい道路では $V_s=5\sim 15\text{km/h}$ の状態を除けば旅行速度が小さいほど事故率が高くなっている。これらを取りまとめて言うと、2車線道路の自動車事故の場合、交差点事故は旅行速度との関係が強く、単路事故は Q/C_D との関係が強いとすることができる。

二輪車事故：2車線の交通容量の小さい道路の場合は、 Q/C_D が大きい状態ほど、また旅行速度が小さい状態ほど事故の危険度が高いという傾向は交差点、単路ともに変わらない。交通容量の大きい道路の場合も概ねその傾向にあるとみられるが、 Q/C_D が 1.8 を越える状態が少ないため Q/C_D との関係が明らかでない。また、旅行速度との関係も傾向は同じであるが、状態間の事故率差が小さくなっている。即ち、二輪車事故は特に交通容量の小さい道路においては事故の危険性の高まる交通状態がはっきりしており、そのような状態の下では交差点、単路を問わず高い確率で事故が発生し得ることを示している。

歩行者・自転車事故：この事故の旅行速度、 Q/C_D ともに小さくなるほど事故率が高くなるという傾向は交差点、単路別にみても変わらず、特に交通容量の小さい道路で明らかである。交通容量の大きい道路は交差点事故と Q/C_D と関係が一定しないこと、単路事故と Q/C_D との関係も自転車事故と歩行者事故で傾向が異なることなど、全体の傾向が変動している状況がみられ、必ずしも交通状態と関係した事故の発生仕方とは言えない。

4車線道路

自動車事故：4車線道路の交通事故は自動車事故のシェアが大きくなるため全事故の傾向に似ている。4車線道路の自動車事故は、 Q/C_D よりも旅行速度との関係が比較的明らかであるが、交通容量の大小、交差点と単路で傾向が異なっている。交通容量の小さい道路では、交差点、単路とも概ね旅行速度が小さいほど事故率が高くなる傾向がみられる。交通容量の大きい道路の場合、交差点ではむしろ旅行速度が大きいほど事故率が高くなる傾向を示しており、単路では旅行速度による事故率差がほとんどなく、両者に関係がないように見える。したがって、4車線道路の自動車事故の場合は、交通状態よりもそれぞれの道路の特性によって事故の起き方が異なっていると考えた方がよさそうである。

二輪車事故：4車線道路の二輪車事故率は Q/C_D とは関係せず、旅行速度の小さい状態で事故率が高くなるという傾向は、交通容量の大小、交差点、単路を問わず同じである。したがって、4

車線道路における二輪車事故の発生しやすい交通状態は、かなり明確なものであると
言うことができる。

歩行者・自転車事故：旅行速度、 Q/C_D がそれぞれに小さいほど事故率が大きいという傾向は交差点、単
路ともに変わらず、交通容量の違う道路でも同じ傾向を示している。したがって、
4車線道路における歩行者、自転車事故の発生しやすい交通状態もかなりはっき
りしていると言える。

DID 2 車線道路 交差点事故

- ・自動車事故は、交通容量が大きいとき、旅行速度が高いほど、また Q/C_D が大きいほど事故率が高くなる。
- ・二輪車事故は、旅行速度が低いほど、また Q/C_D が大きいほど事故率が高くなるが、交通容量が大きい場合には傾向が弱まる。
- ・自転車、歩行者事故は、交通容量が小さい場合には旅行速度が低く、また Q/C_D が小さいときに、交通容量が大きい場合には旅行速度が低く、また Q/C_D が大きいときに事故率が高くなる。

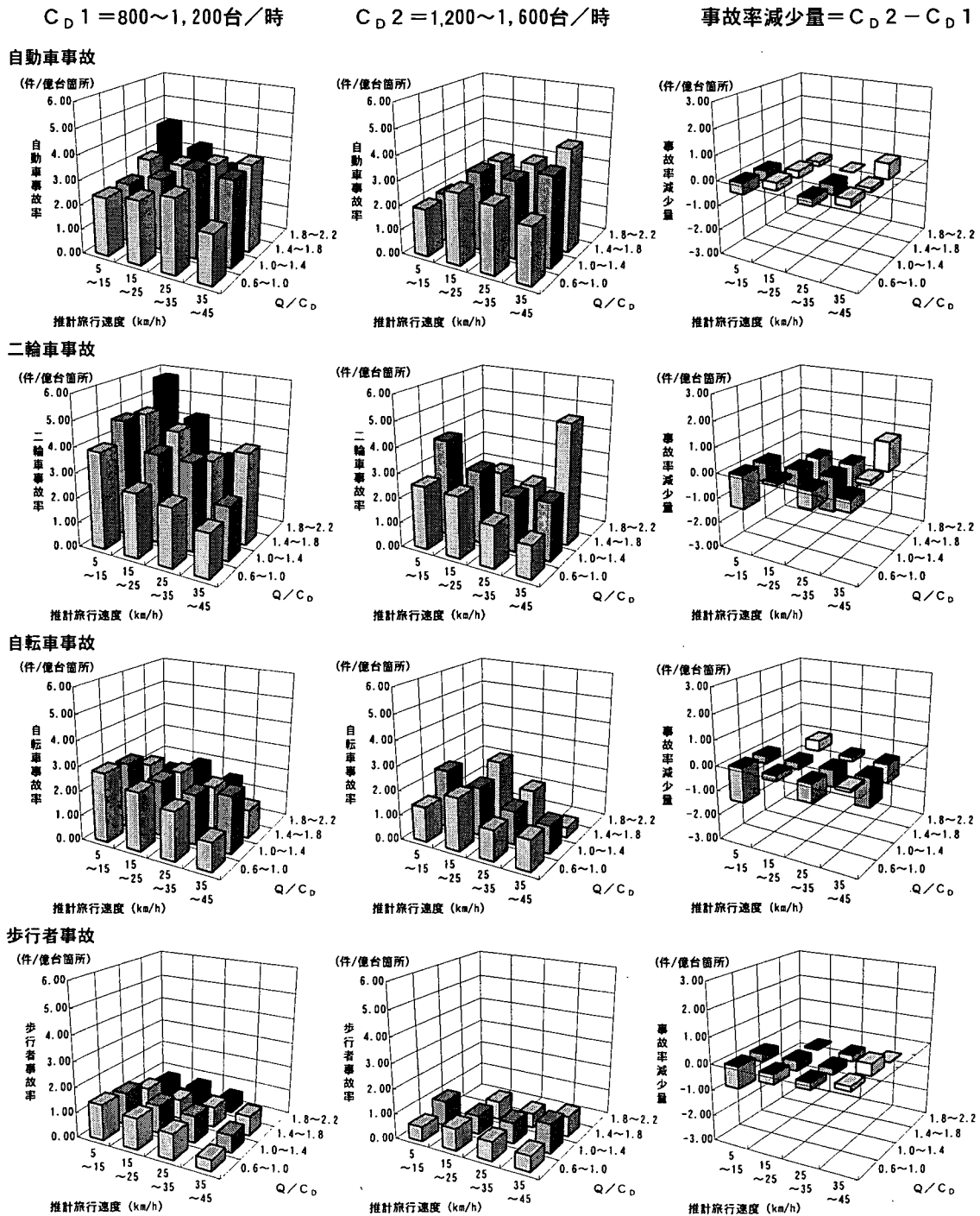


図5-2-5 Q/C_D と推計旅行速度別交差点における当事者別事故率(DID2車線)

DID 2 車線道路 単路事故

- ・自動車事故は旅行速度が 15~35km/h では交通容量が大きい方が事故率が高く、 Q/C_D が大きいほどその差が大きい。
- ・二輪車、自転車、歩行者は全体に交通容量の大きい方が事故率が低く、旅行速度が低いほど、また Q/C_D が小さいほどその差が大きい。

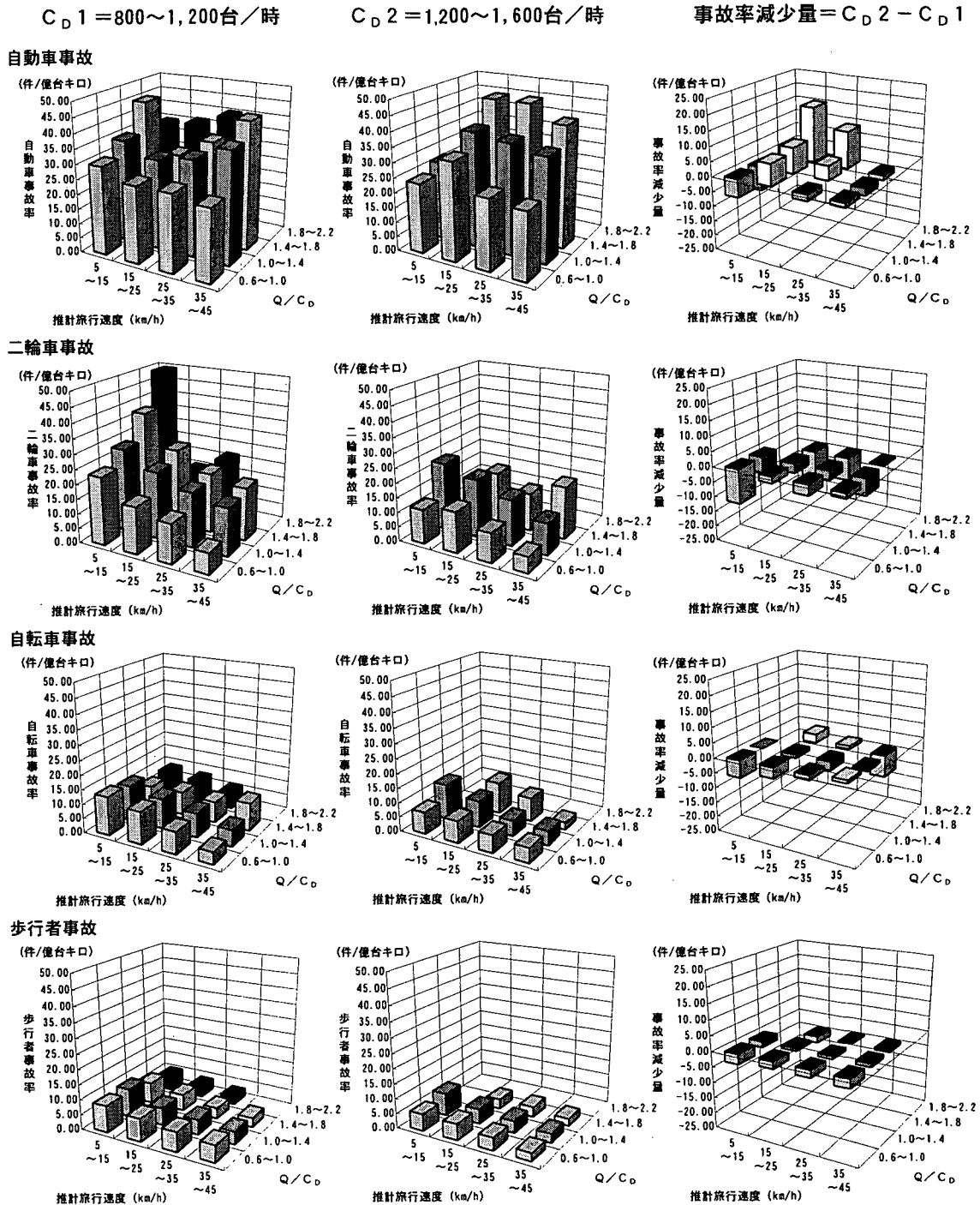


図5-2-6 Q/C_D と推計旅行速度別単路における当事者別事故率(DID2車線)

DID 4 車線道路 交差点事故

- ・自動車事故は、交通容量が大きいとき、旅行速度が高いほど、また Q/C_D が小さいほど事故率が高くなる。
- ・二輪車事故は、旅行速度が低いほど事故率が高くなる。
- ・自転車、歩行者事故は、旅行速度が低く、また Q/C_D が小さいときに、事故率が高くなる。

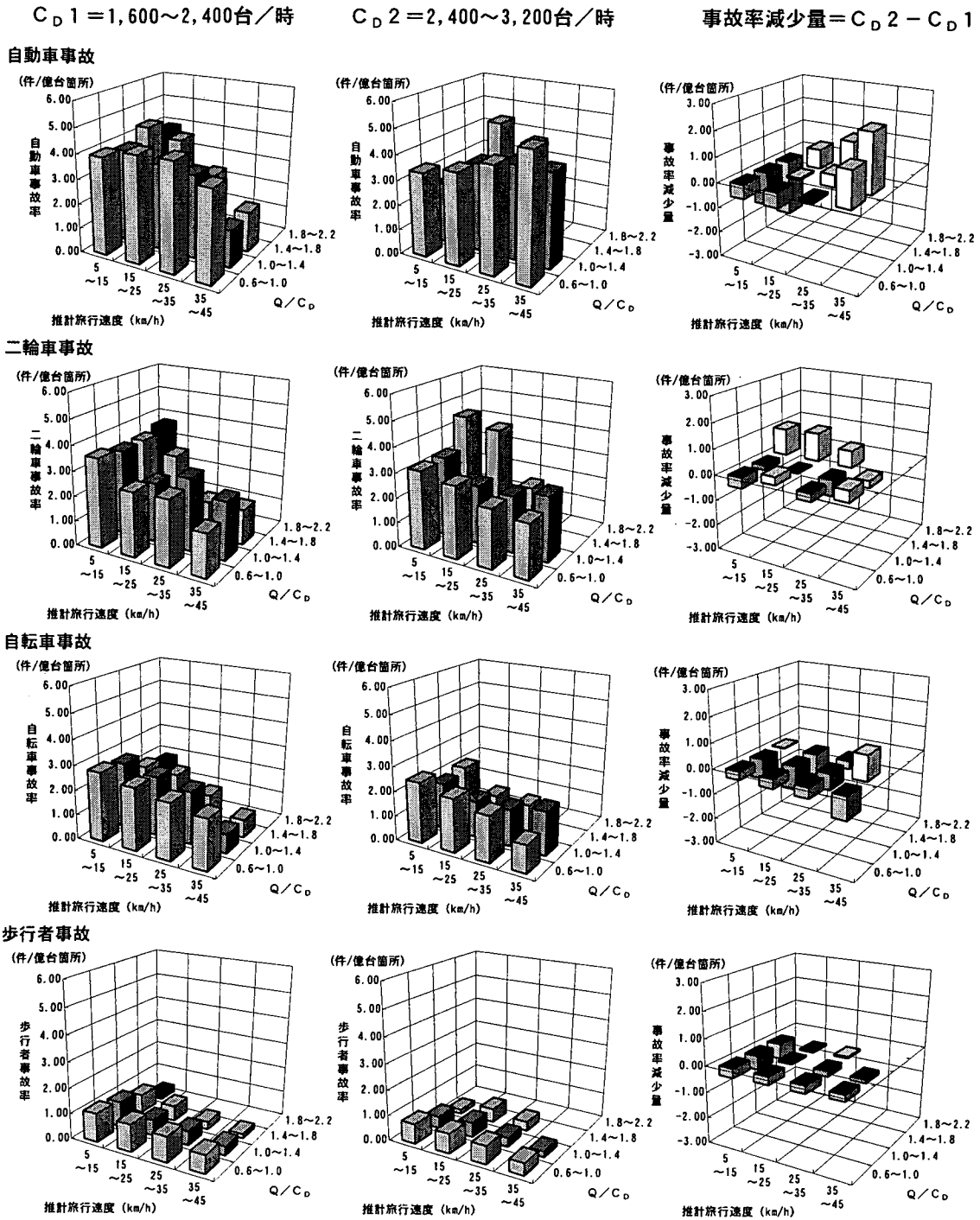


図5-2-7 Q/C_D と推計旅行速度別交差点における当事者別事故率(DID4車線)

DID4車線 単路事故

- ・自動車事故は、旅行速度が低い場合には交通容量が大きい方が事故率が高い傾向にあり、このとき、 Q/C_D が大きいほどその差が大きい。
- ・二輪車事故は、全体に交通容量が大きい方が全体に事故率が高い。
- ・自転車事故及び歩行者事故は、全体に交通容量の小さい方が全体に事故率が高い。

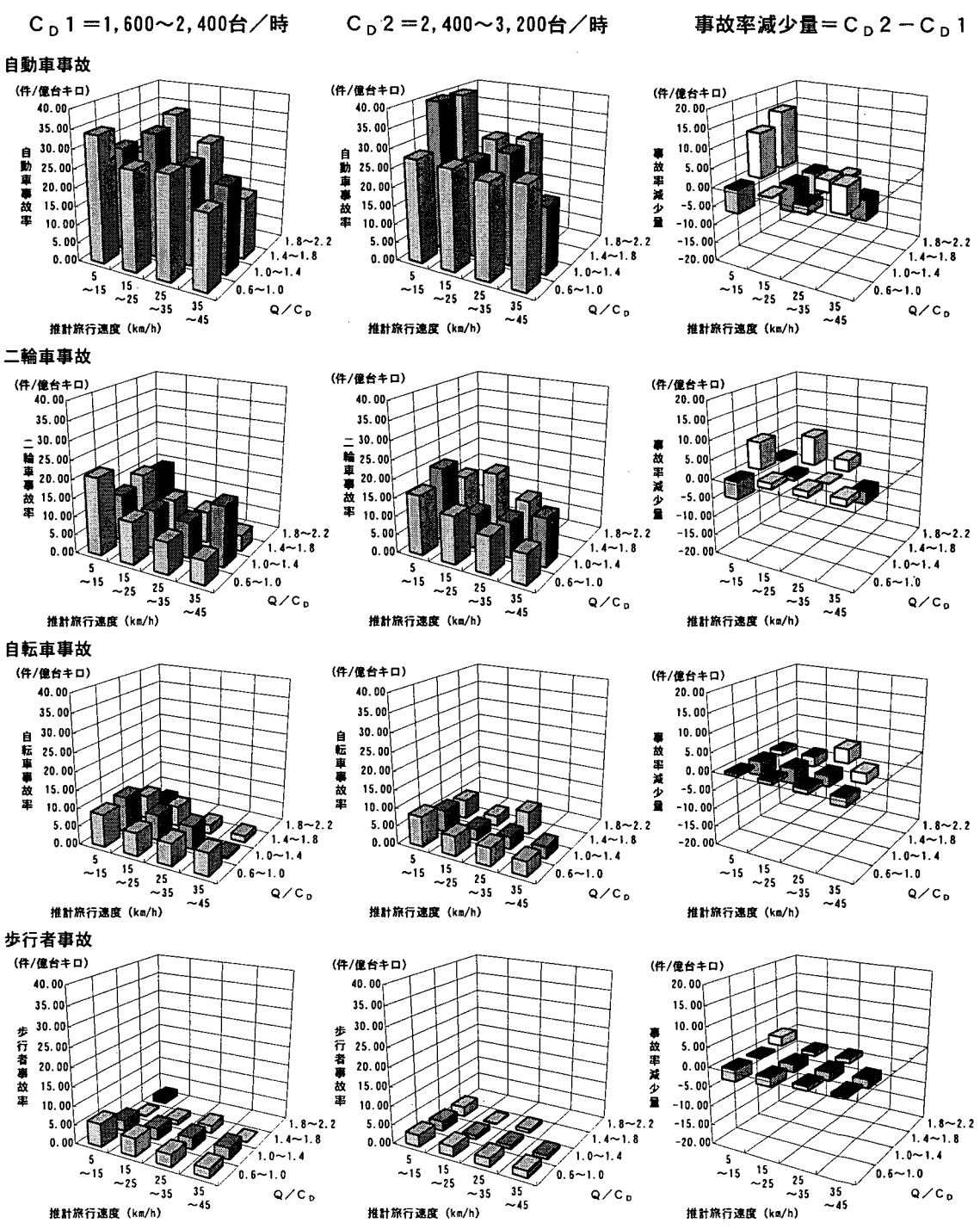


図5-2-8 Q/C_D と推計旅行速度別単路における当事者別事故率(DID4車線)

5.3 交通状態と道路形状別・当事者別・事故類型別事故

(1)交通状態別・事故類型別事故率

以下は、事故の危険状態ではどんな形態の事故が起きやすいのか、また、事故の形態が交通状態と関係しているのかどうかをみるために、交通状態別にそれぞれの当事者の事故類型ごとの事故率を求めた。ここにとりあげた事故は、各当事者の事故の中で大きなシェアを占める形態の事故であり以下のものである。

- ・自動車事故：追突事故，出合頭事故
- ・二輪車事故：出合頭事故，左折時事故，右折時事故
- ・自転車事故：出合頭事故
- ・歩行者事故：横断歩道横断中事故，その他横断中事故

2車線道路

自動車事故：自動車事故に占める追突事故の割合は、2車線道路，4車線道路とも交差点で60～70%，単路で80%以上であり、前項でみた交通状態別自動車事故の傾向は、そのまま追突事故の傾向であると言える。因みに交差点の出合頭事故は、 Q/C_D の小さい状態で事故率が高く、交通容量の小さい道路では旅行速度が大きいほど事故率が高くなる傾向がみられる。

二輪車事故：交通容量の小さい道路では、右折時事故と左折時事故の傾向が二輪車事故全体の傾向と類似しており、危険状態で発生する事故はこの2つに代表されると言える。この傾向は交差点，単路とも同じである。事故率は右折時事故の方が高く、二輪車事故の発生しやすい交通状態では、交差点，単路を問わず、まずは右折時事故が発生する確率が高いことを示している。（二輪車の右折時事故は、ほとんどが直進する二輪車と右折する自動車の事故である。）交通容量の大きい道路では、交差点，単路とも右折時，左折時の他に事故率は低いもの出合頭事故も似た傾向を示しており、これらの事故が二輪車事故の危険状態で発生しやすい事故であることがわかる。

歩行者・自転車事故：交通容量の小さい道路では自転車の出合頭事故と歩行者の横断歩道横断中事故，その他横断中事故の3形態とも全体の傾向と類似しており、歩行者，自転車事故の発生しやすい交通状態ではこれらの事故の発生する確率の高いことがわかる。この傾向は交差点，単路とも同じである。交通容量の大きい道路の場合は、交差点と単路で若干傾向が異なる。単路の場合は、自転車の出合頭事故，歩行者のその他横断中事故という事故率の高い形態の事故が、交通状態，特に旅行速度との関係で、旅行速度が小さいほど事故率が高いという一定の傾向がみられる。しかし交差点の場合は、横断歩道横断中事故を含めた3形態の事故がそれぞれに異なる傾向をみせている。したがって、この場合は、交通状態との関係よりも、交差点のもつ他の特性の方が強く反映しているものと考えられる。

DID 2車線道路 自動車事故 交差点

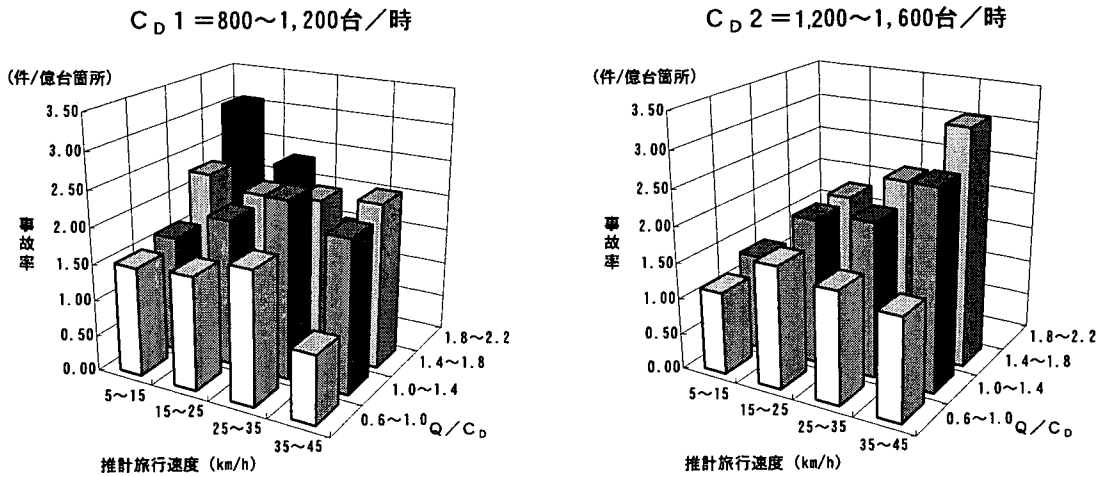


図5-3-1 Q/C_Dと推計旅行速度別、自動車事故における追突事故率(DID2車線, 交差点)

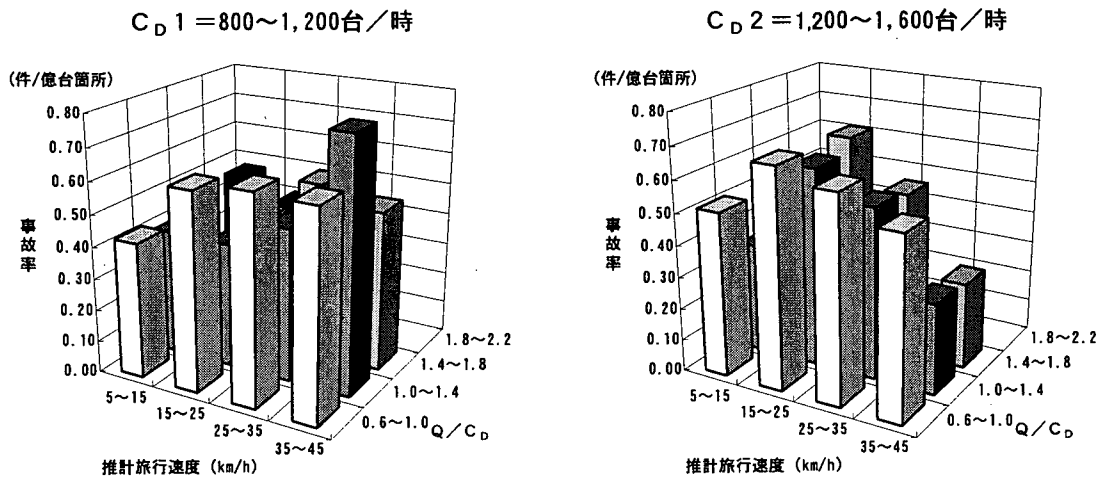


図5-3-2 Q/C_Dと推計旅行速度別、自動車事故における出会い頭事故率(DID2車線, 交差点)

DID 2 車線道路 自動車事故 単路

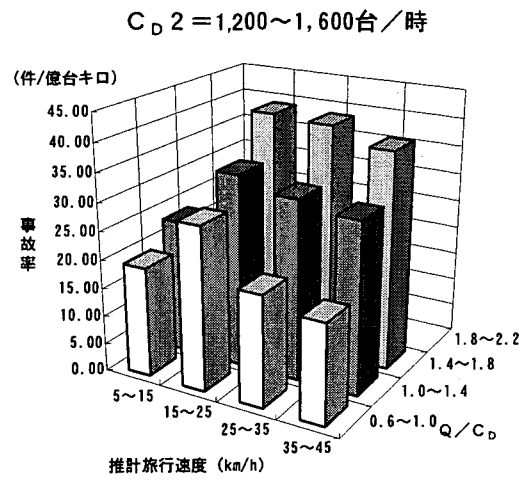
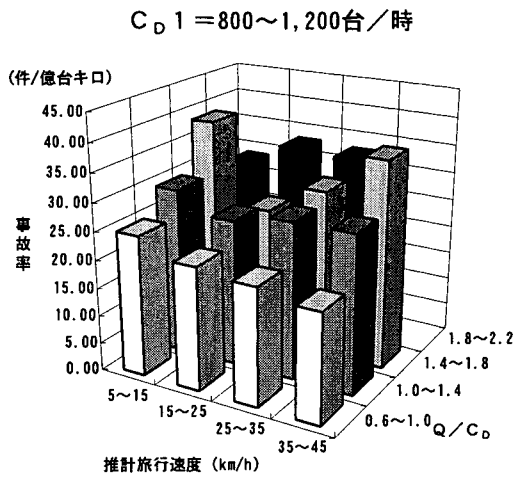


図5-3-3 Q/C_D と推計旅行速度別, 自動車事故における追突事故率(DID2車線, 単路)

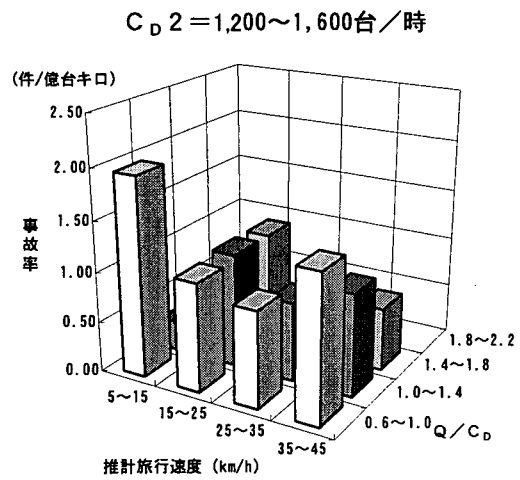
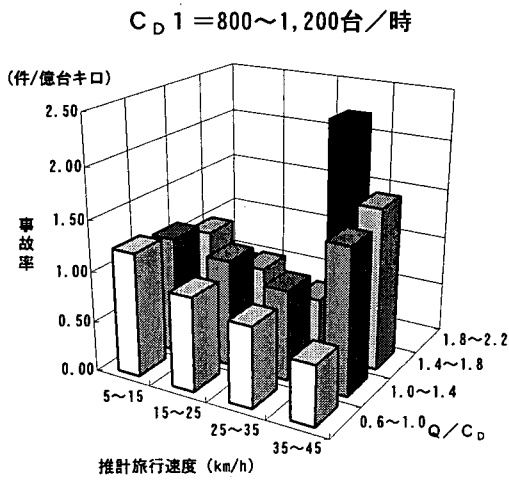


図5-3-4 Q/C_D と推計旅行速度別, 自動車事故における出会い頭事故率(DID2車線, 単路)

DID 2車線道路 二輪車事故 交差点

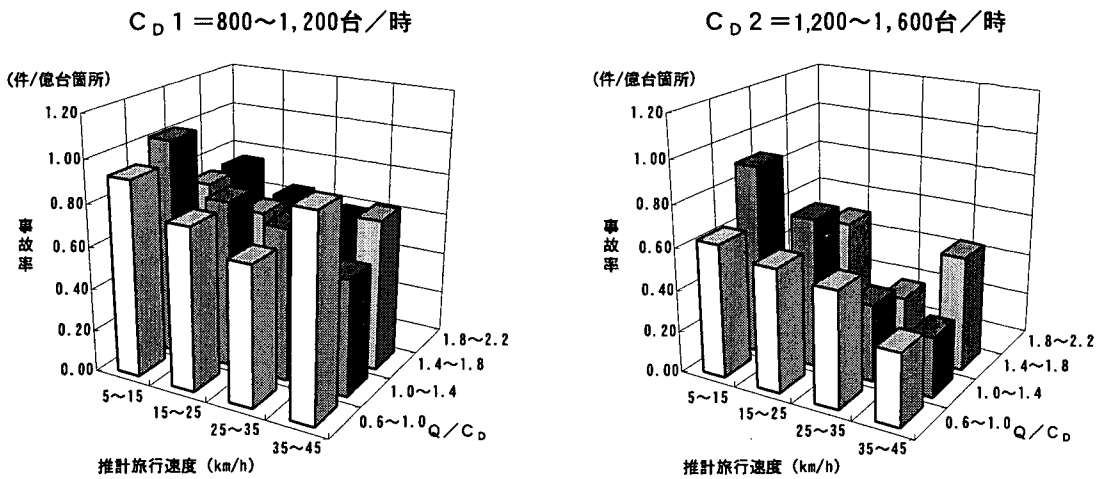


図5-3-5 Q/C_D と推計旅行速度別、二輪車事故における出会い頭事故率(DID2車線, 交差点)

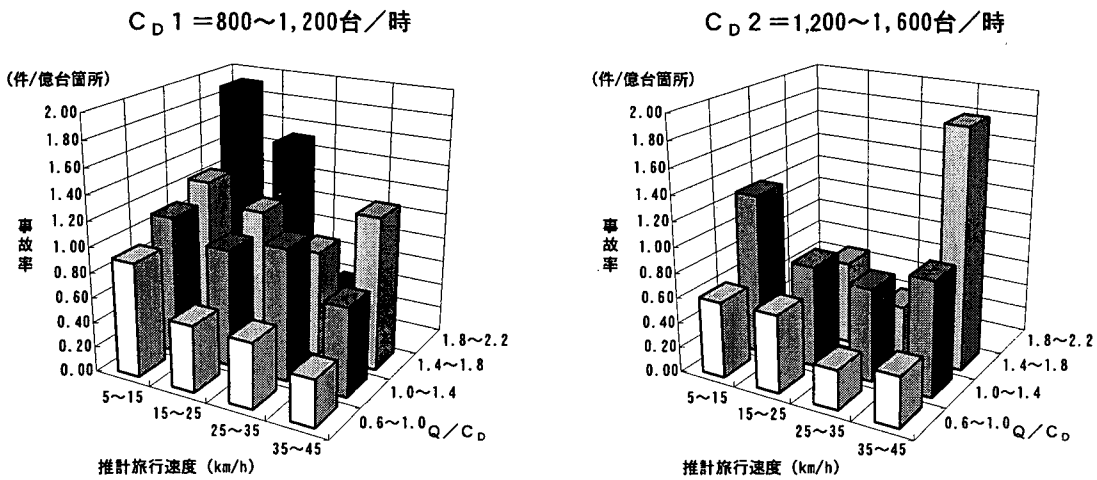


図5-3-6 Q/C_D と推計旅行速度別、二輪車事故における左折事故率(DID2車線, 交差点)

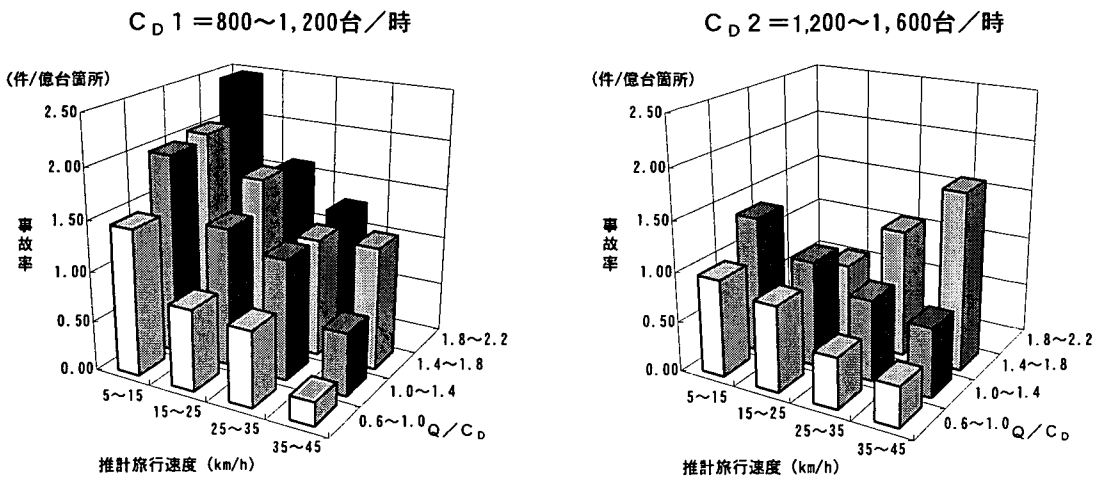


図5-3-7 Q/C_D と推計旅行速度別、二輪車事故における右折事故率(DID2車線, 交差点)

DID 2車線道路 二輪車事故 単路

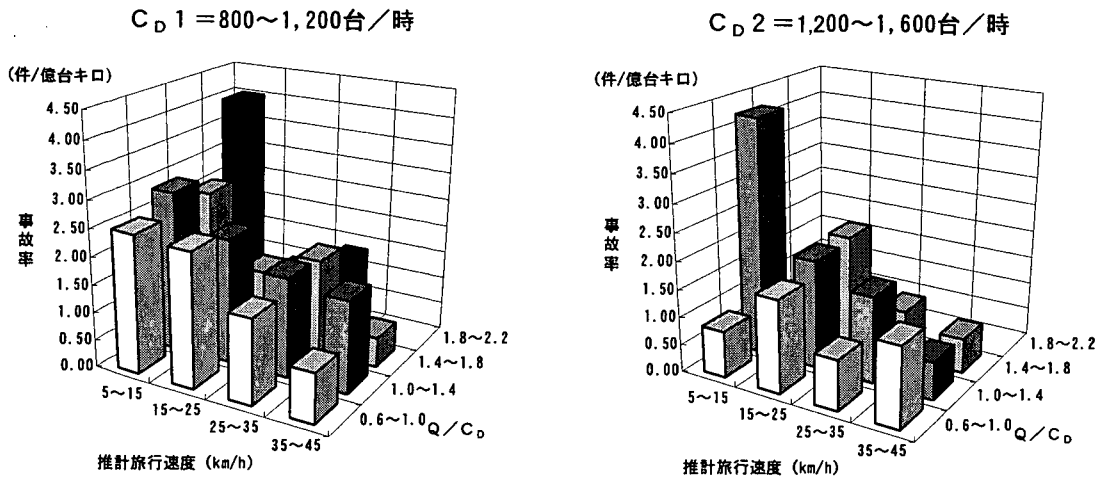


図5-3-8 Q/C_D と推計旅行速度別、二輪車事故における出会い頭事故率(DID2車線, 単路)

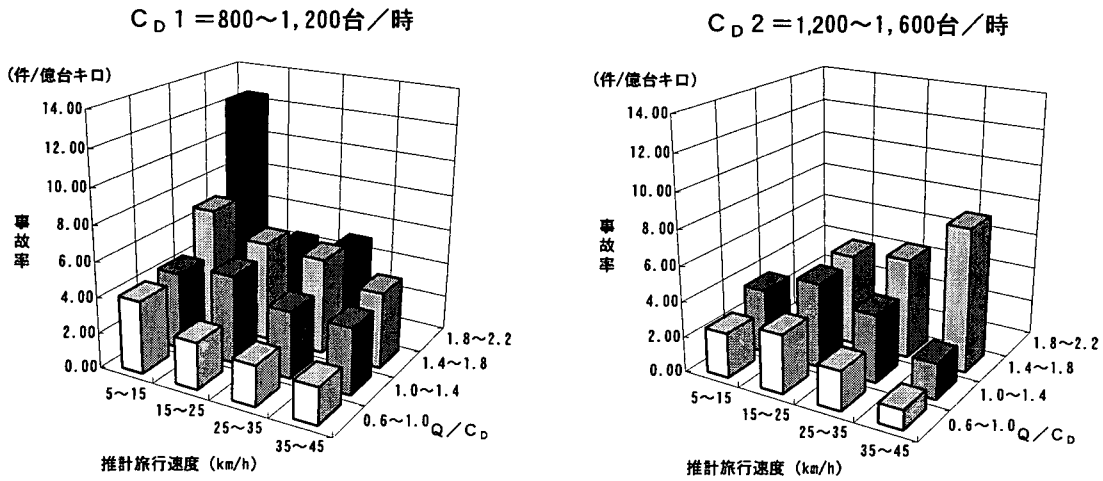


図5-3-9 Q/C_D と推計旅行速度別、二輪車事故における左折事故率(DID2車線, 単路)

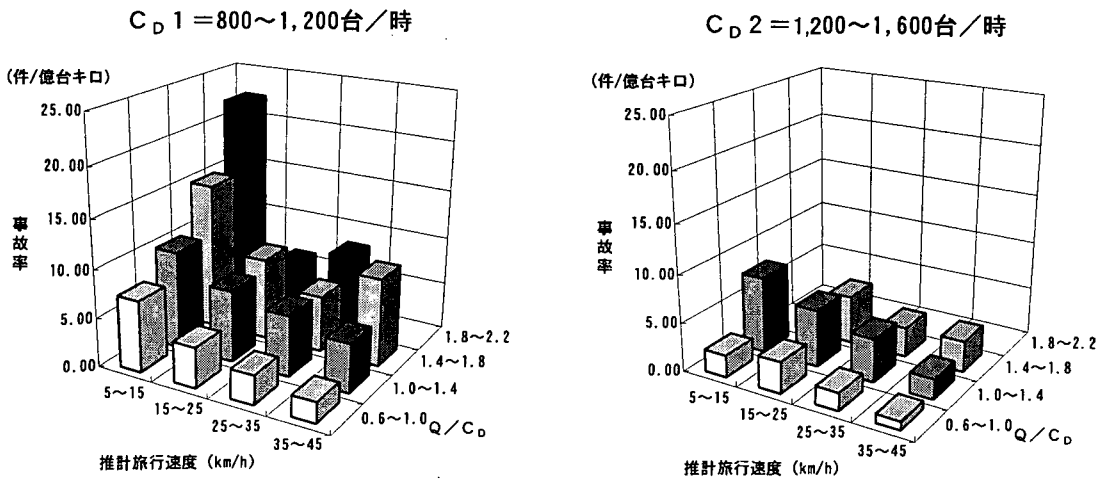


図5-3-10 Q/C_D と推計旅行速度別、二輪車事故における右折事故率(DID2車線, 単路)

DID 2 車線道路 歩行者・自転車事故 交差点

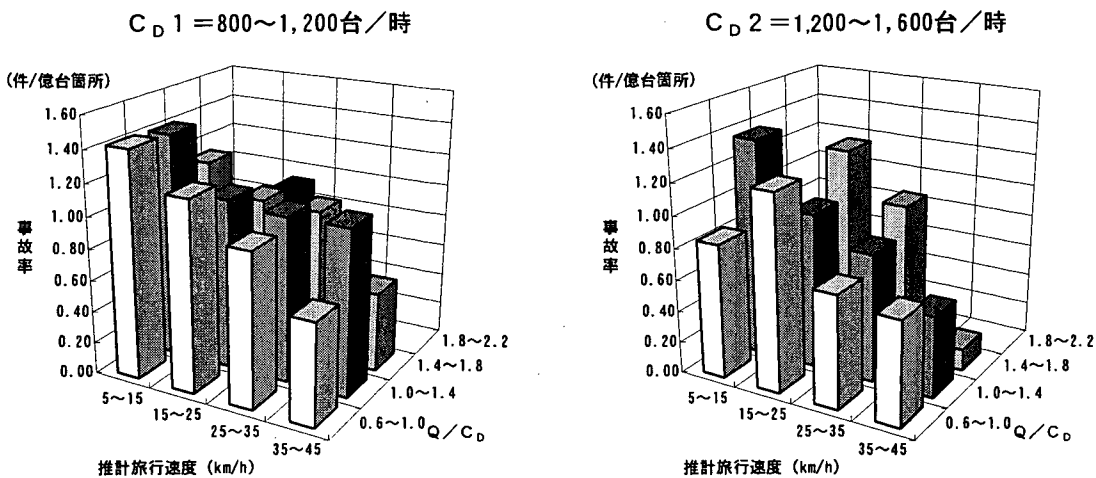


図5-3-11 Q/C_D と推計旅行速度別、自転車事故における出会い頭事故率(DID2車線, 交差点)

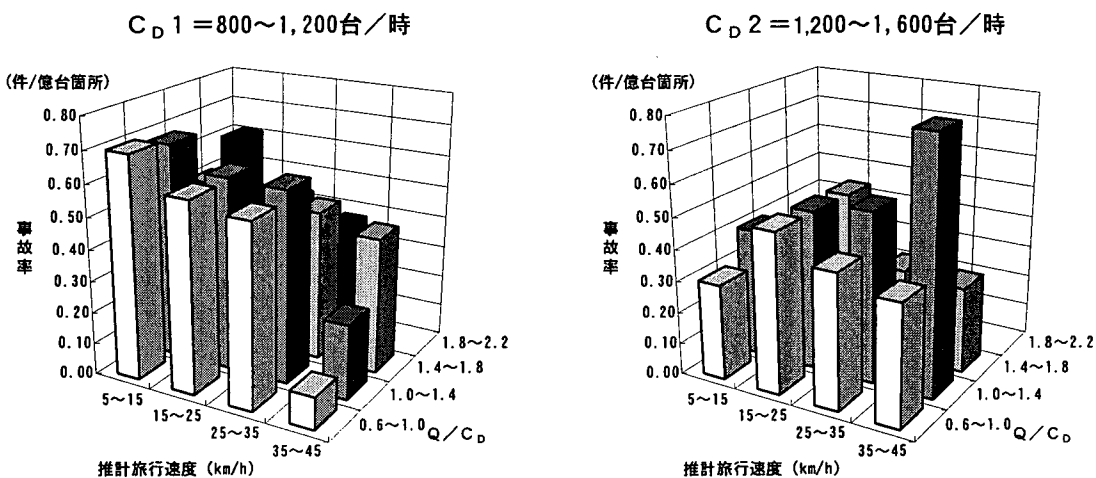


図5-3-12 Q/C_D と推計旅行速度別、歩行者事故における横断歩道横断中事故率(DID2車線, 交差点)

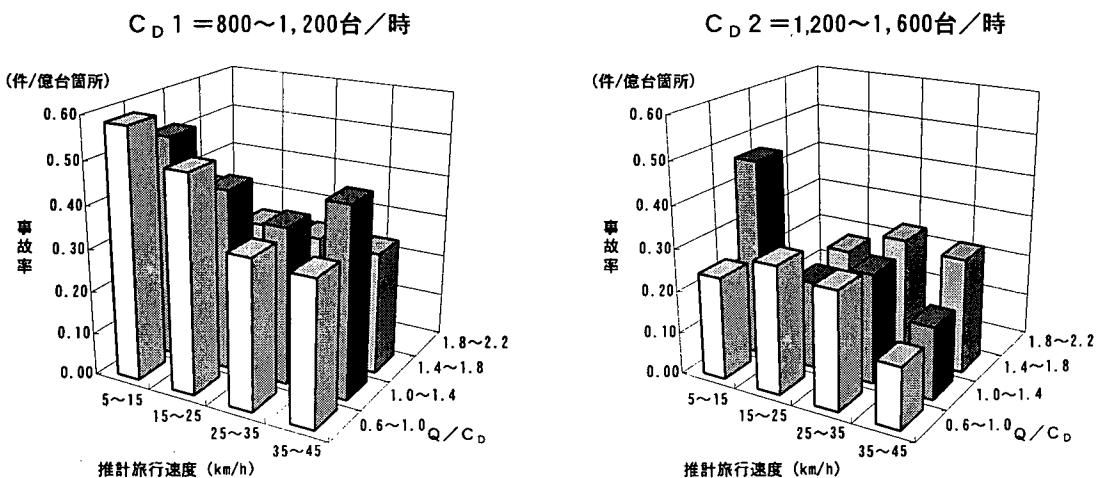


図5-3-13 Q/C_D と推計旅行速度別、歩行者事故におけるその他横断中事故率(DID2車線, 交差点)

DID 2車線道路 歩行者・自転車事故 単路

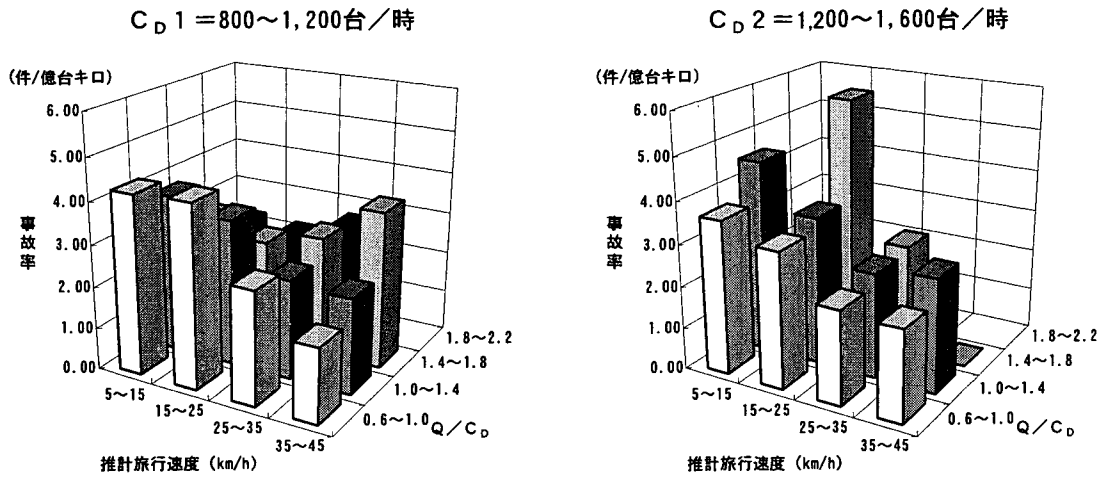


図5-3-14 Q/C_D と推計旅行速度別, 自転車事故における出会い頭事故率(DID2車線, 単路)

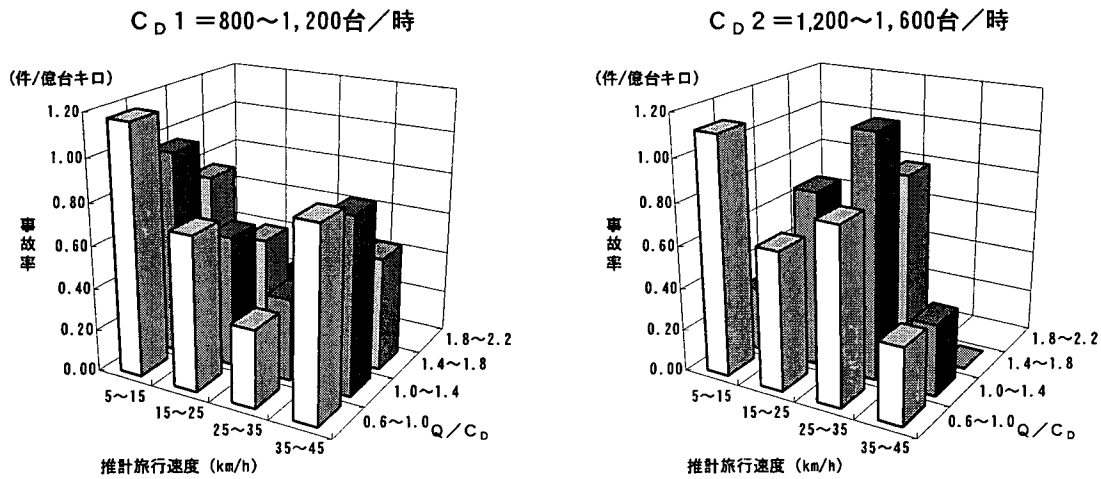


図5-3-15 Q/C_D と推計旅行速度別, 歩行者事故における横断歩道横断中事故率(DID2車線, 単路)

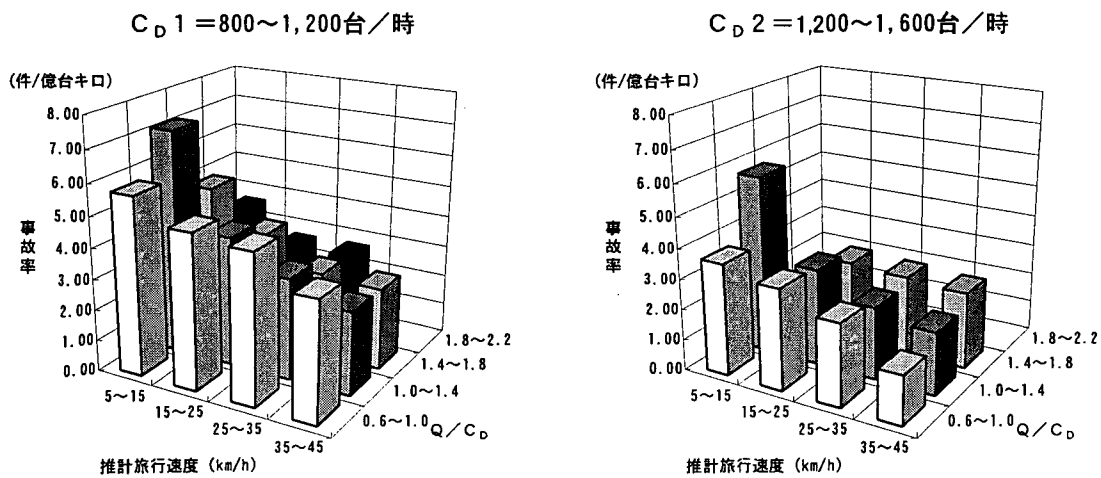


図5-3-16 Q/C_D と推計旅行速度別, 歩行者事故におけるその他横断中事故率(DID2車線, 単路)

4 車線道路

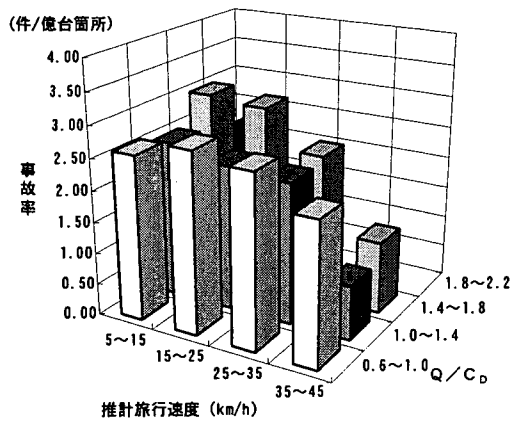
自動車事故：2車線道路と同様、交通状態別自動車事故の傾向はそのまま追突事故の傾向である。交差点の出合頭事故はやはり Q/C_D の小さい状態で事故率が高くなる傾向がみられ、旅行速度が小さいほど事故率が高くなるという傾向は交通容量の大きい道路で顕著である。

二輪車事故：4車線道路の場合は、交通状態と二輪車の形態別事故率との関係が、事故の形態によってかなり異なっている。交差点についてみると、全体的に高い事故率を示す右折時事故率は、旅行速度、 Q/C_D それぞれが小さいほど高くなる状況がみられ、歩行者、自転車事故と似た傾向を示している。また、左折時事故率は、旅行速度が小さいほど、また Q/C_D が大きいほど高くなるという2車線道路の二輪車事故と同様の傾向を示している。一方出合頭事故は交通状態の違いによる事故率の差が小さく、どのような交通状態でもある一定の事故率をもっているように見える。これらは、4車線道路の交通特性に関係していると考えられるが、なぜそうなるかについてはさらなる分析が必要である。単路における形態別事故率は、交差点と類似した傾向もみられるが、交通状態別事故率の変動が大きく定かではない。

歩行者・自転車事故：4車線道路における歩行者・自転車事故は、交通容量の違う道路でも、交差点、単路でも代表的な3形態の事故率のいずれもが、全体の事故率と同じ傾向を示しており、歩行者・自転車事故の発生しやすい交通状態ではこれらの事故の発生する確率が高いことを示している。

DID 4 車線道路 自動車事故 交差点

$C_D 1 = 1,600 \sim 2,400$ 台/時



$C_D 2 = 2,400 \sim 3,200$ 台/時

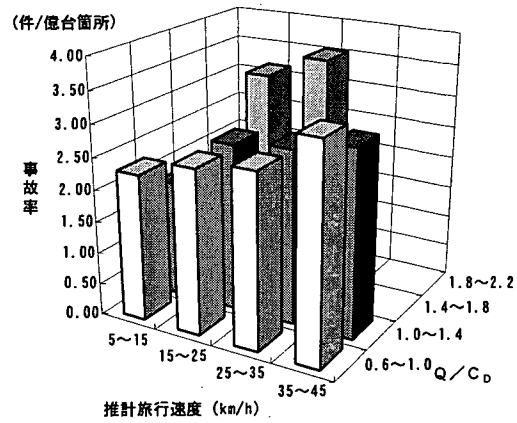
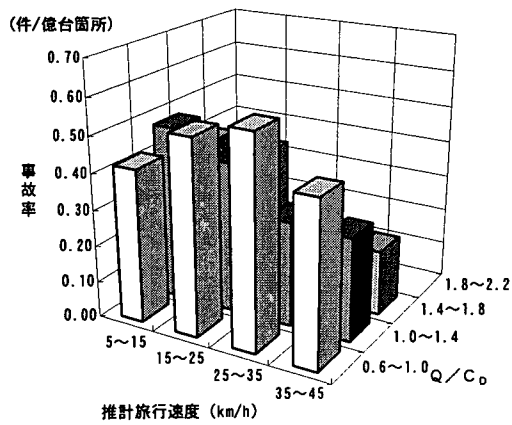


図5-3-17 Q/C_D と推計旅行速度別, 自動車事故における追突事故率(DID4車線, 交差点)

$C_D 1 = 1,600 \sim 2,400$ 台/時



$C_D 2 = 2,400 \sim 3,200$ 台/時

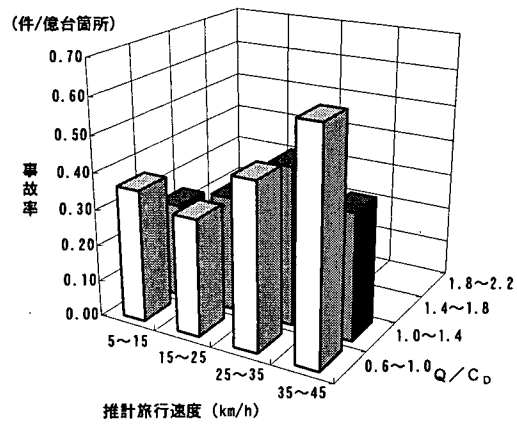
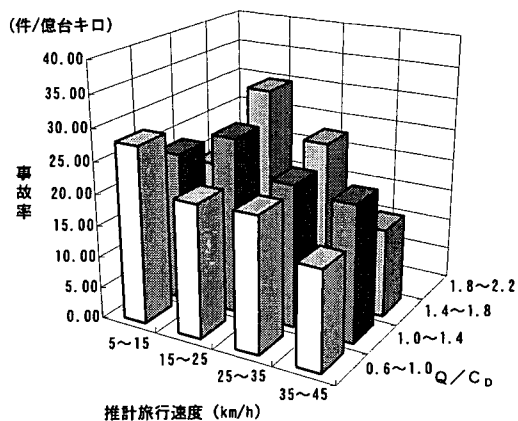


図5-3-18 Q/C_D と推計旅行速度別, 自動車事故における出会い頭事故率(DID4車線, 交差点)

DID 4 車線道路 自動車事故 単路

$C_D 1 = 1,600 \sim 2,400$ 台/時



$C_D 2 = 2,400 \sim 3,200$ 台/時

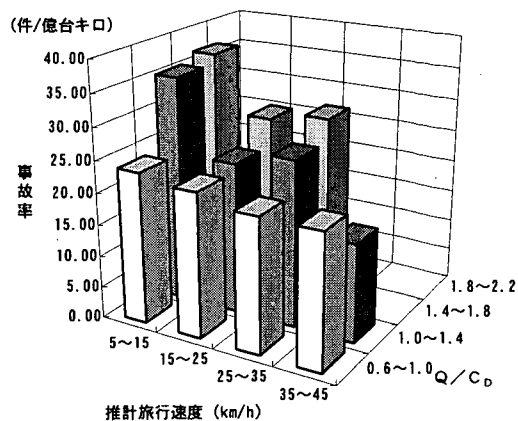
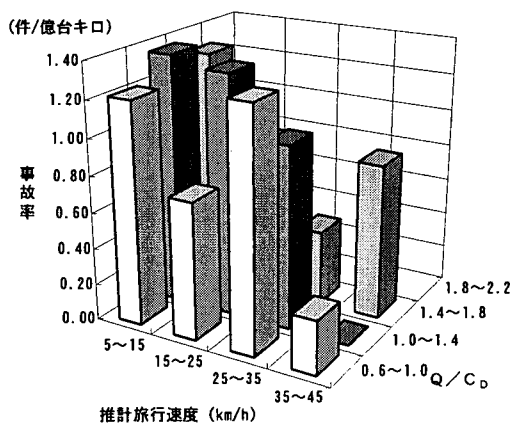


図5-3-19 Q/C_D と推計旅行速度別, 自動車事故における追突事故率(DID4車線, 単路)

$C_D 1 = 1,600 \sim 2,400$ 台/時



$C_D 2 = 2,400 \sim 3,200$ 台/時

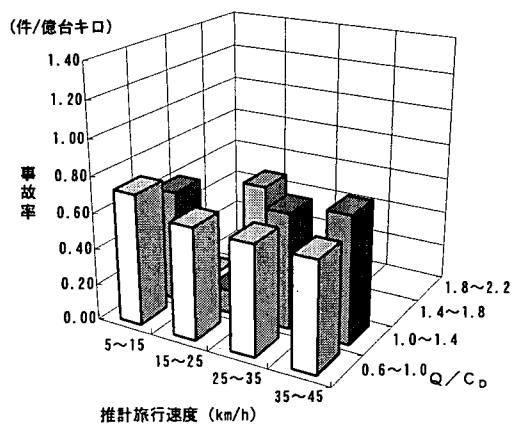


図5-3-20 Q/C_D と推計旅行速度別, 自動車事故における出会い頭事故率(DID4車線, 単路)

DID 4 車線道路 二輪車事故 交差点

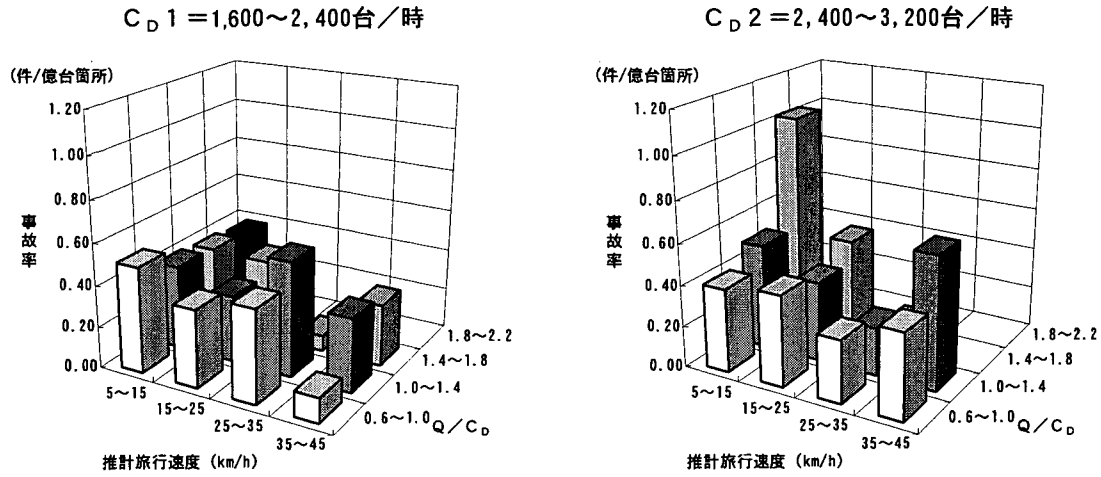


図5-3-21 Q/C_D と推計旅行速度別、二輪車事故における出会い頭事故率(DID4車線, 交差点)

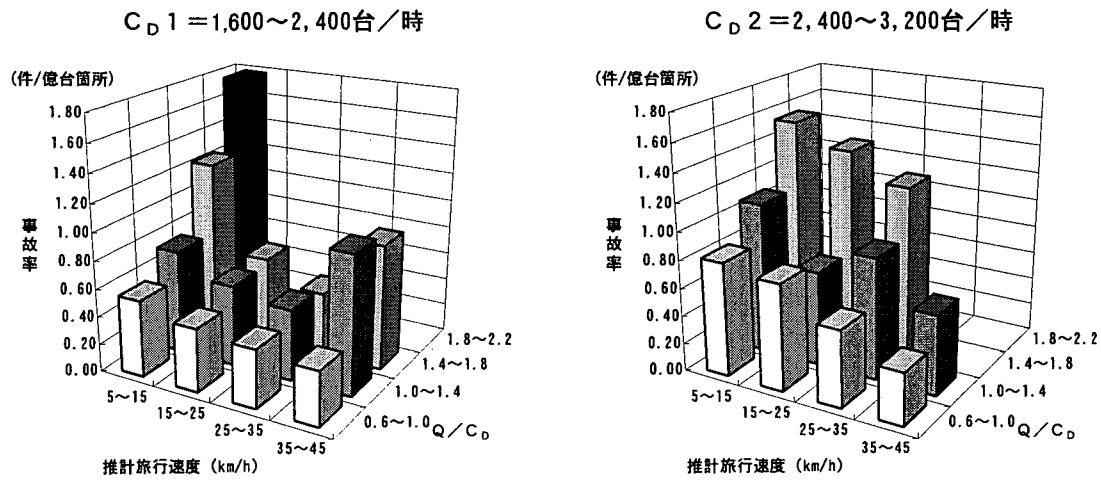


図5-3-22 Q/C_D と推計旅行速度別、二輪車事故における左折事故率(DID4車線, 交差点)

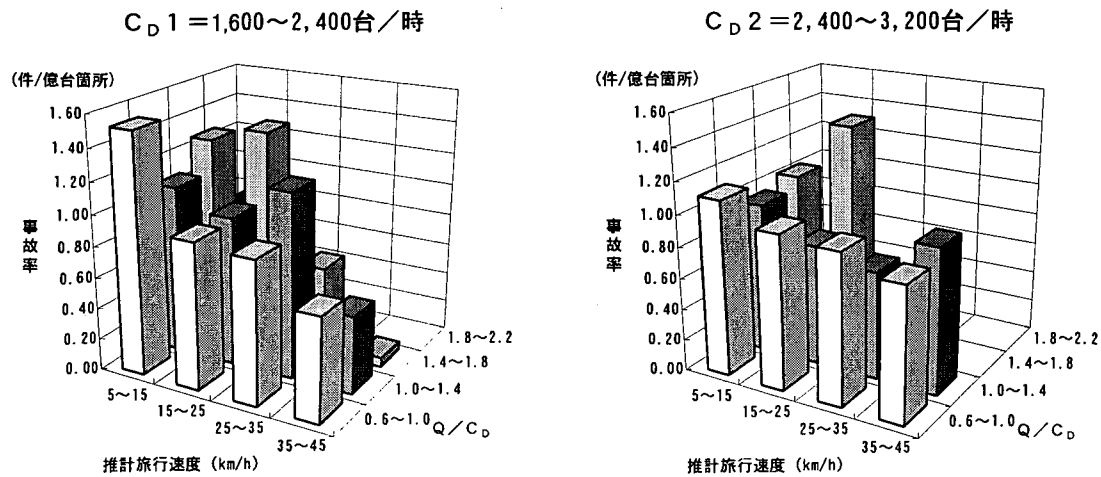
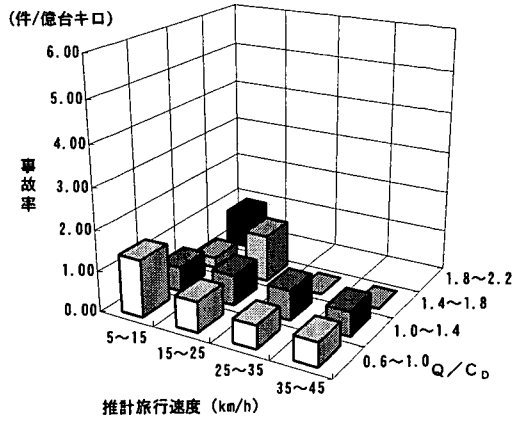


図5-3-23 Q/C_D と推計旅行速度別、二輪車事故における右折事故率(DID4車線, 交差点)

DID 4 車線道路 二輪車事故 単路

$C_D 1 = 1,600 \sim 2,400$ 台/時



$C_D 2 = 2,400 \sim 3,200$ 台/時

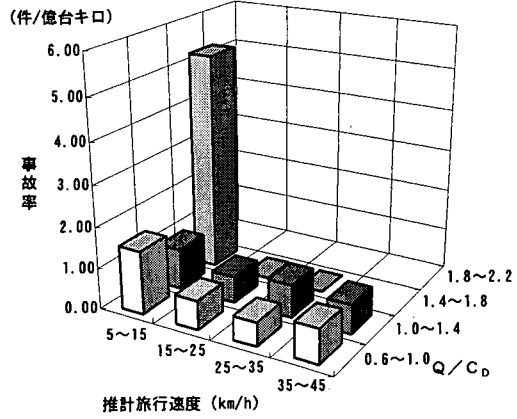
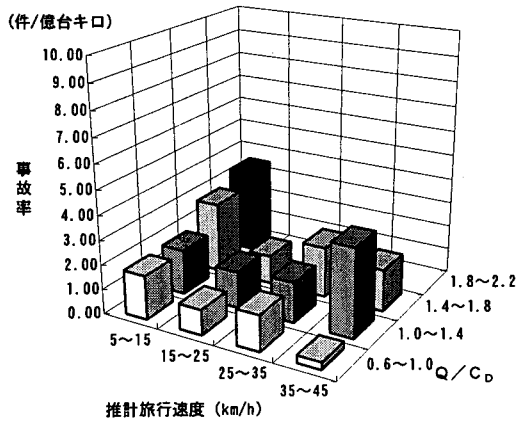


図5-3-24 Q/C_D と推計旅行速度別、二輪車事故における出会い頭事故率(DID4車線, 単路)

$C_D 1 = 1,600 \sim 2,400$ 台/時



$C_D 2 = 2,400 \sim 3,200$ 台/時

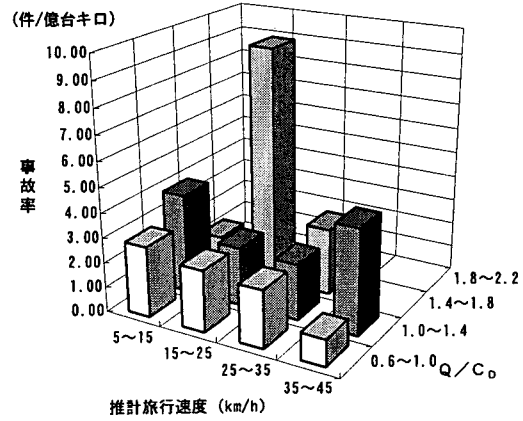
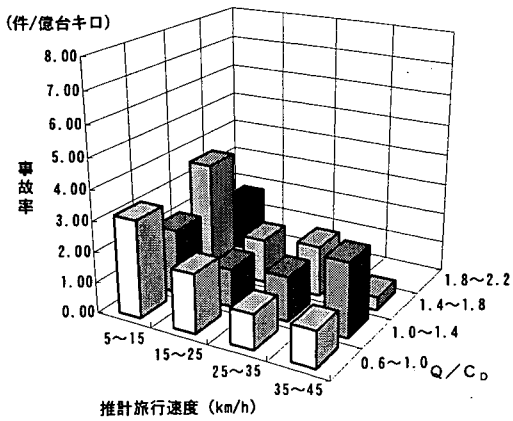


図5-3-25 Q/C_D と推計旅行速度別、二輪車事故における左折事故率(DID4車線, 単路)

$C_D 1 = 1,600 \sim 2,400$ 台/時



$C_D 2 = 2,400 \sim 3,200$ 台/時

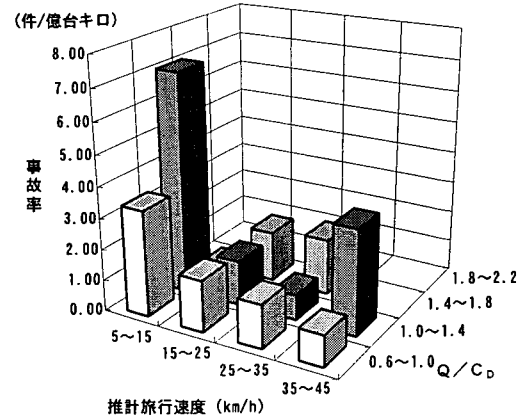


図5-3-26 Q/C_D と推計旅行速度別、二輪車事故における右折事故率(DID4車線, 単路)

DID 4 車線道路 歩行者・自転車事故 交差点

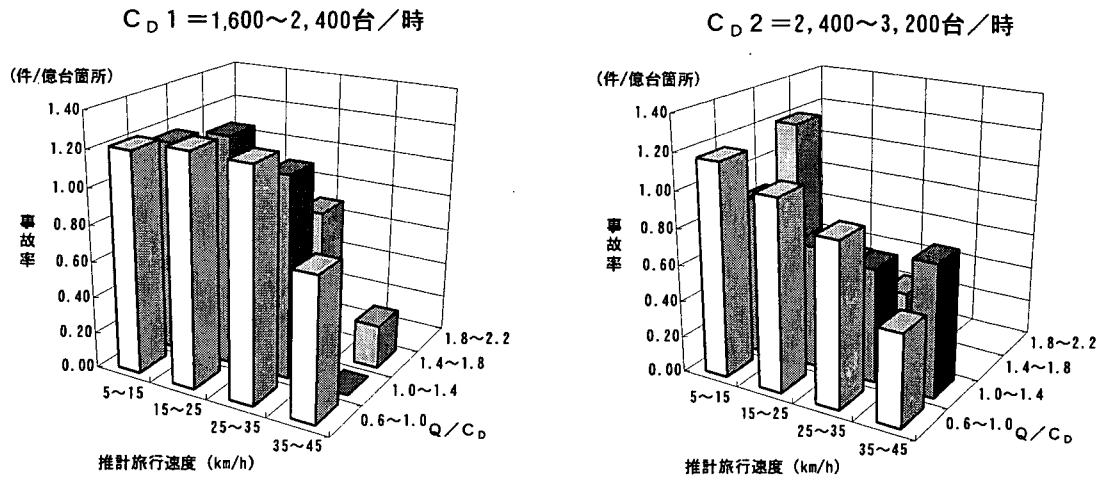


図5-3-27 Q/C_D と推計旅行速度別、自転車事故における出会い頭事故率(DID4車線, 交差点)

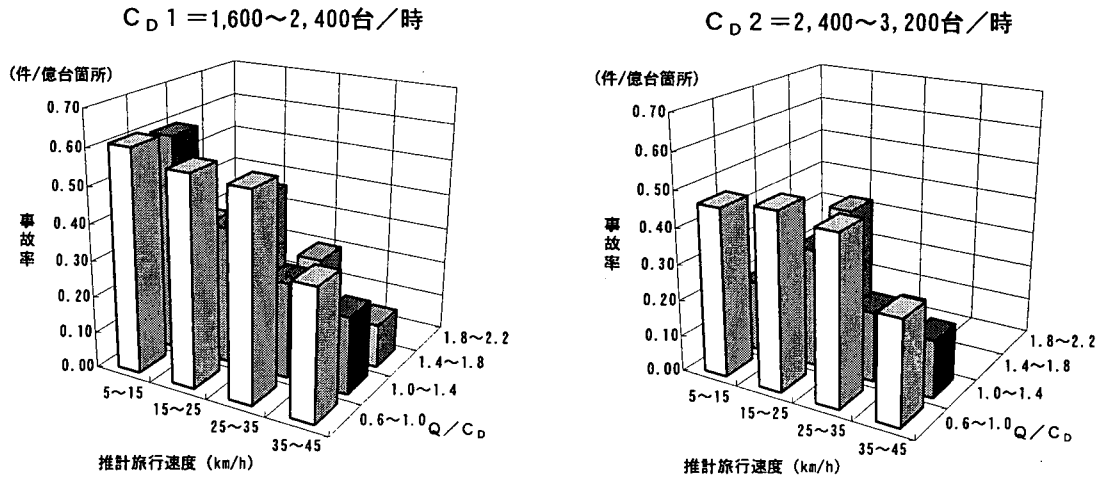


図5-3-28 Q/C_D と推計旅行速度別、歩行者事故における横断歩道横断中事故率(DID4車線, 交差点)

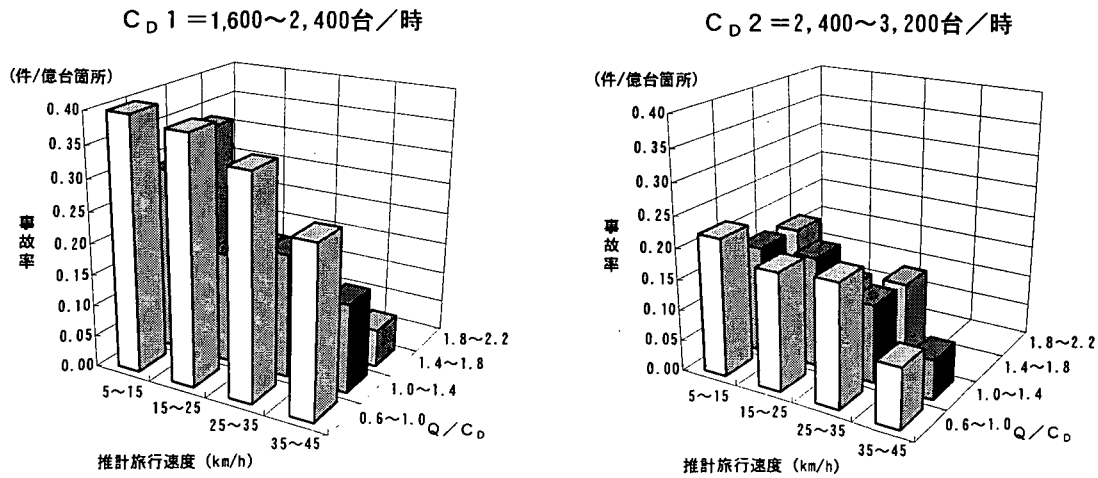


図5-3-29 Q/C_D と推計旅行速度別、歩行者事故におけるその他横断中事故率(DID4車線, 交差点)

DID 4 車線道路 歩行者・自転車事故 単路

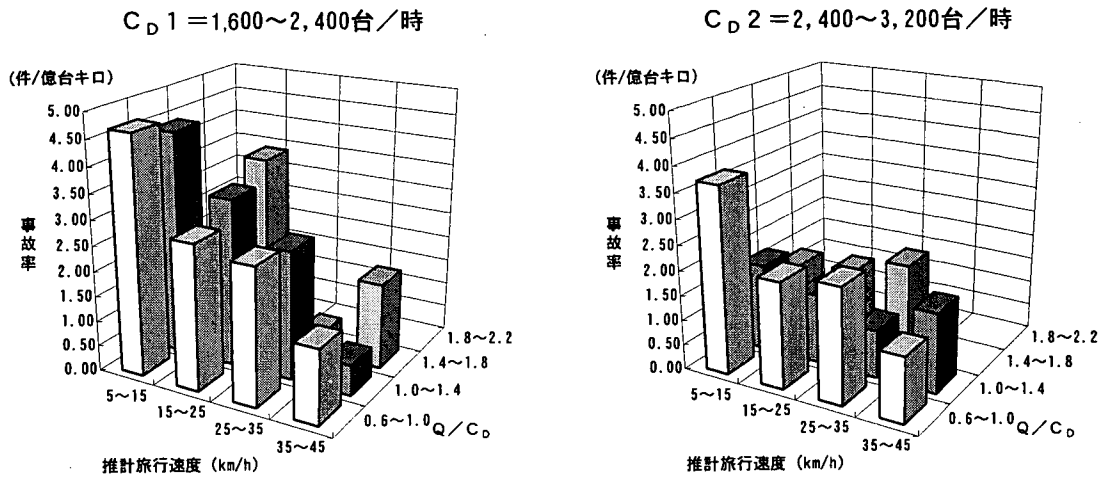


図5-3-30 Q/C_D と推計旅行速度別、自転車事故における出会い頭事故率(DID4車線, 単路)

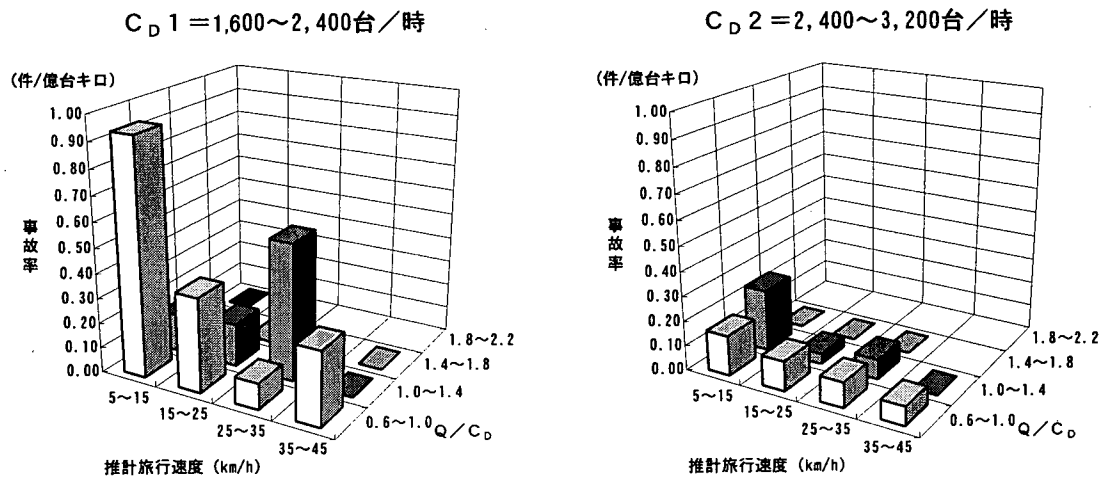


図5-3-31 Q/C_D と推計旅行速度別、歩行者事故における横断歩道横断中事故率(DID4車線, 単路)

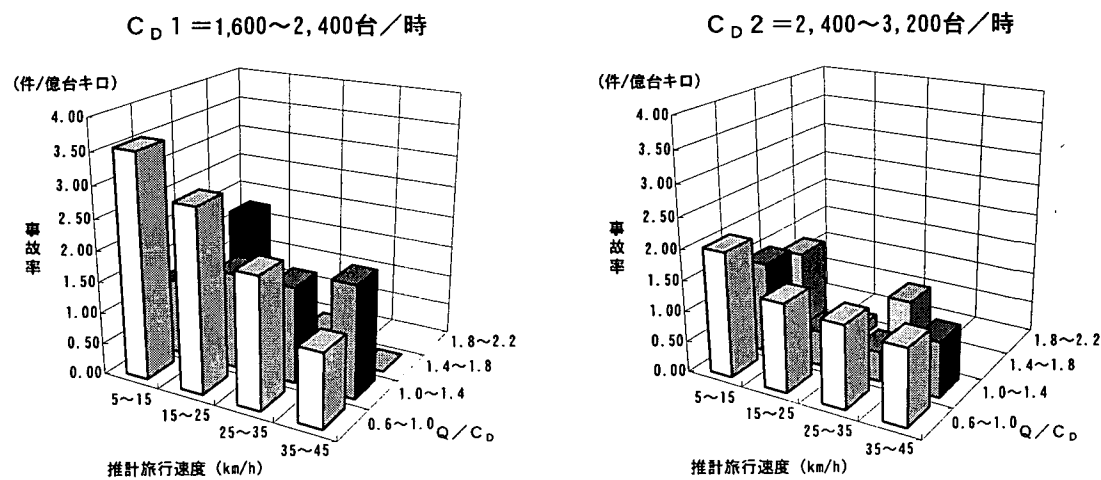


図5-3-32 Q/C_D と推計旅行速度別、歩行者事故におけるその他横断中事故率(DID4車線, 単路)

(2)交通状態別・事故類型構成

以下は、交通状態の変化と事故類型別事故の構成比の変化との連動性という観点から両者の関係の度合いをみた。なお、すべての交通状態について事故類型構成を示すと膨大な量になるため、ここでは旅行速度との関係および Q/C_D との関係に絞ってその傾向をみた。

① 2車線道路の交差点事故

旅行速度別事故類型

- ・自動車事故は追突事故が多く、次いで出会い頭となっており、交通容量が小さい場合には旅行速度が高くなるほど追突事故の割合が小さくなる。
- ・二輪車事故は、出会い頭、右左折事故が多く、旅行速度が低くなるほど右折事故の割合が大きくなるとともに出会い頭事故の割合が小さくなる。
- ・自転車事故は、出会い頭が多く、次いで右左折事故とその他車両相互となっており、旅行速度による変化は小さい。
- ・歩行者事故は、横断歩道横断中とその他横断中が多く、旅行速度による変化は小さい。

Q/C_D 別事故類型

- ・自動車事故は、 Q/C_D が大きくなるほど追突事故の割合が増加する。
- ・二輪車事故は、交通容量が小さい場合に、 Q/C_D が大きくなるほど左折事故の割合が大きくなるとともに出会い頭の割合が小さくなる。
- ・歩行者事故は、交通容量が小さい場合に、 Q/C_D が大きくなるほど横断歩道横断中の割合が大きくなる。

DID 2 車線道路 交差点事故

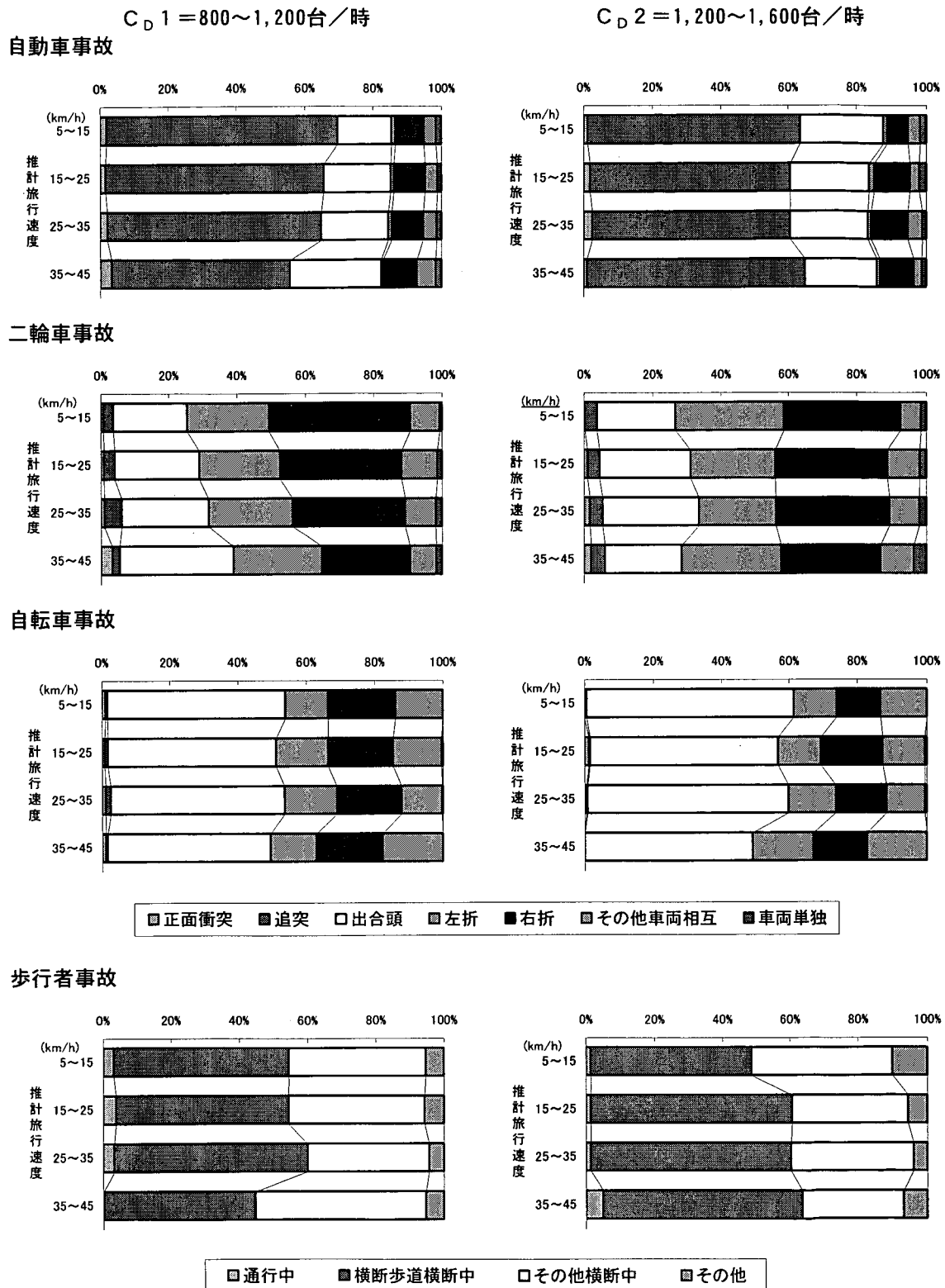


図5-3-33 推計旅行速度別、交差点事故における当事者別事故類型別比率(DID2車線道路)
(平日昼間12時間)

DID 2車線道路 交差点事故

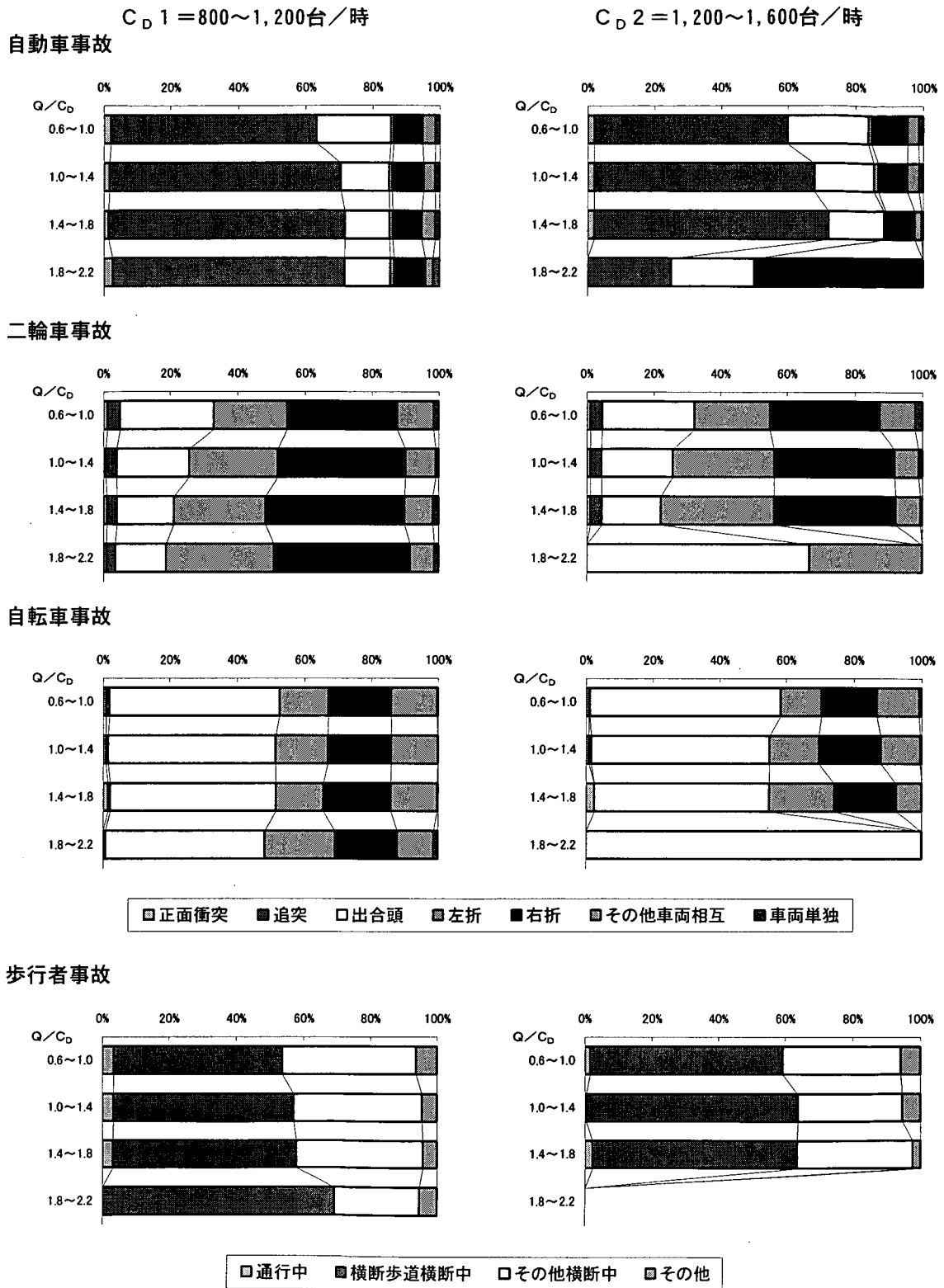


図5-3-34 Q/C_D 別、交差点事故における当事者別事故類型別比率(DID2車線道路)
(平日昼間12時間)

② 2車線道路の単路事故

旅行速度別事故類型

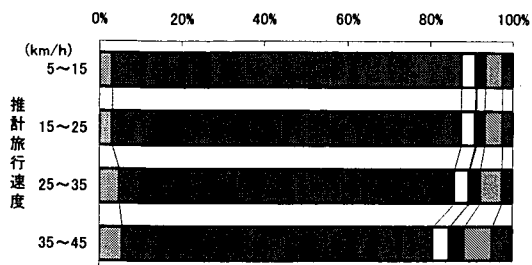
- ・自動車事故は、追突事故がほとんどであり、旅行速度による変化は小さい。
- ・二輪車事故は、右左折事故及びその他車両相互の事故が多く、交通容量が大きい場合には旅行速度が大きくなるほど右折事故の割合が減少する。
- ・自転車事故は、出会い頭とその他車両相互が多く、交通容量が小さい場合には旅行速度が大きくなるほど出会い頭の割合が大きくなる。
- ・歩行者事故は、その他横断中が多く、旅行速度による変化は小さい。

Q/C_D別事故類型

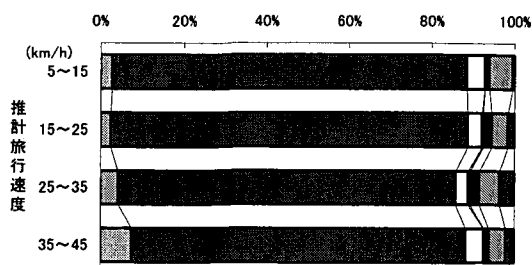
- ・二輪車事故において、交通容量の小さい場合に Q/C_D が大きいほど右左折事故の割合が大きくなる。
- ・歩行者事故において、その他横断中が多く、Q/C_D が大きいほど割合が増加する。

DID 2 車線道路 単路事故

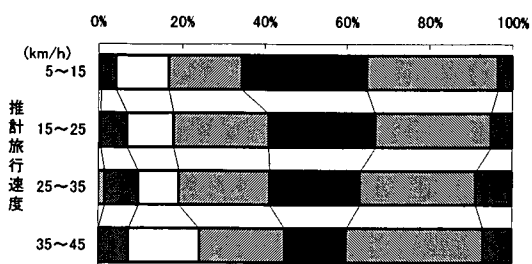
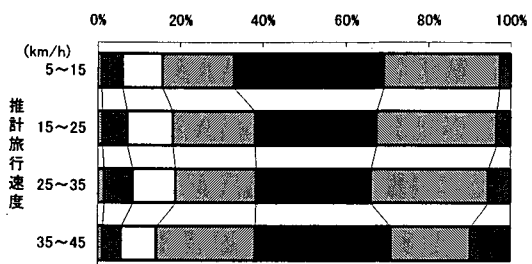
$C_D 1 = 800 \sim 1,200$ 台/時
自動車事故



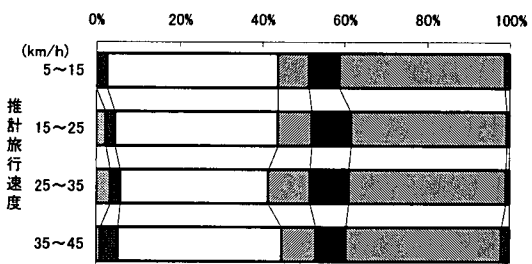
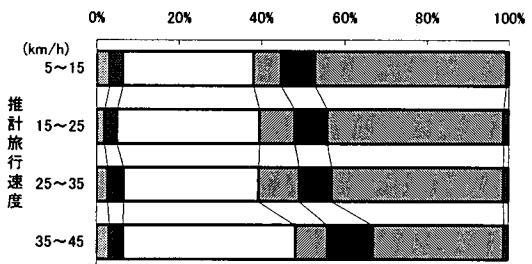
$C_D 2 = 1,200 \sim 1,600$ 台/時



二輪車事故

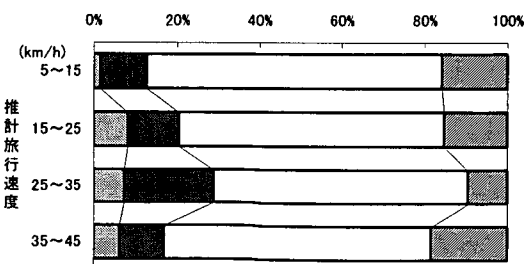
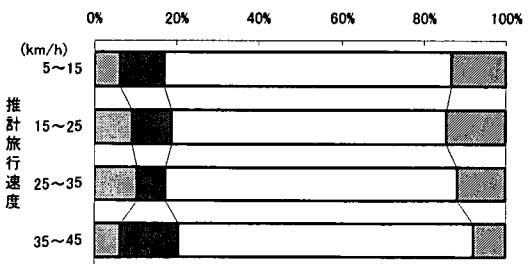


自転車事故



正面衝突
 追突
 出合頭
 左折
 右折
 その他車両相互
 車両単独

歩行者事故



通行中
 横断歩道横断中
 その他横断中
 その他

図5-3-35 推計旅行速度別, 単路事故における当事者別事故類型別比率 (DID2車線道路)
(平日昼間 12 時間)

DID 2 車線道路 単路事故

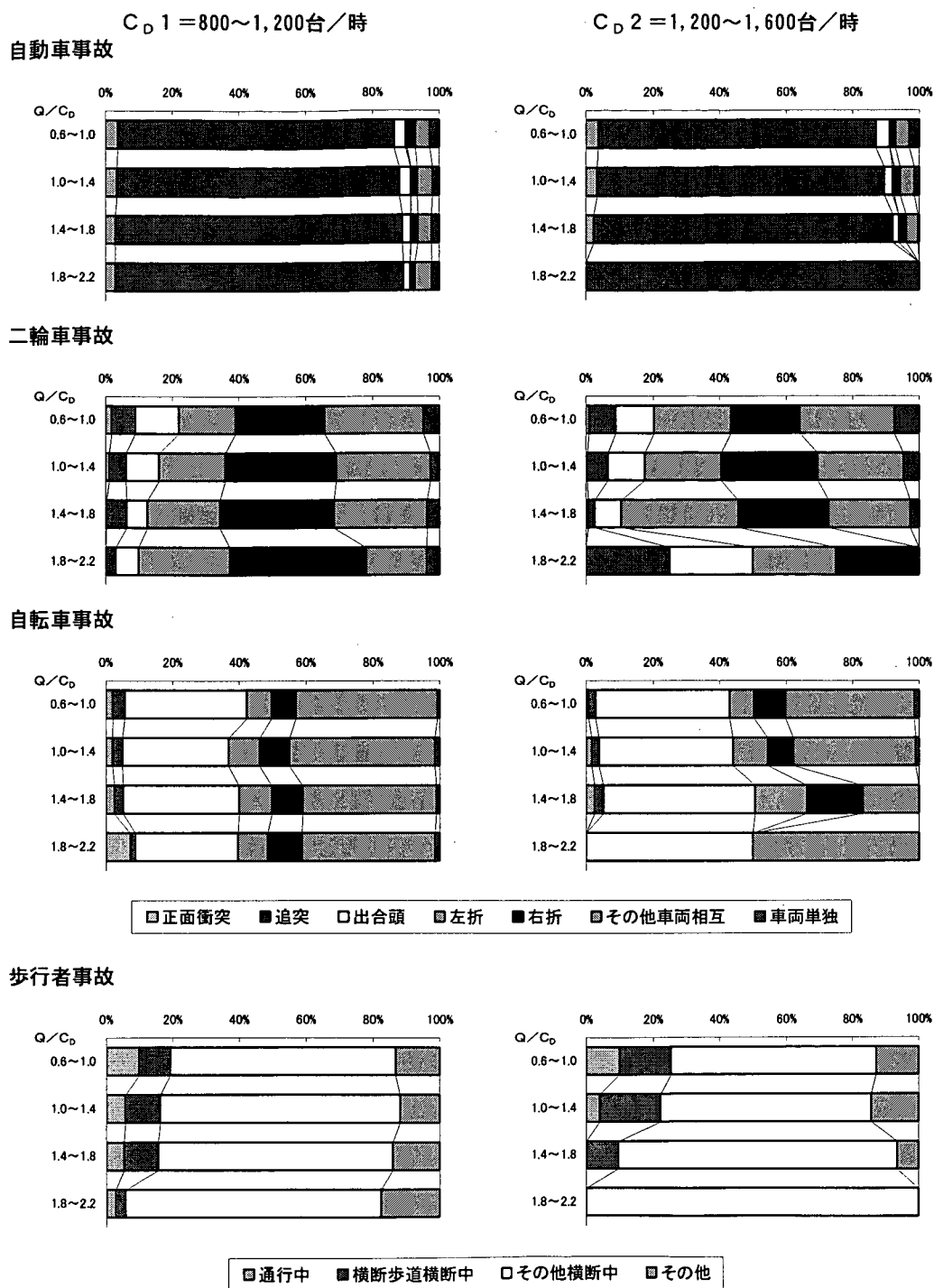


図5-3-36 Q/C_D別, 単路事故における当事者別事故類型別比率(DID2 車線道路)
(平日昼間 12 時間)

③ 4車線道路の交差点事故

旅行速度別事故類型

- ・自動車事故は、追突事故がほとんどであり、旅行速度による変化は小さい。
- ・二輪車事故は、右折事故が多く、次いで出会い頭、左折事故、その他車両相互となっており、旅行速度による変化は小さい。
- ・自転車事故は、出会い頭が多く、次いで右左折となっており、交通容量が小さい場合に、旅行速度5～35km/hの範囲で旅行速度が高くなるほど出会い頭の割合が大きくなる。
- ・歩行者事故は、横断歩道横断中とその他横断中が多く、交通容量が大きい場合に、旅行速度が高いほど横断歩道横断中の割合が大きくなる。

Q/C_D別事故類型

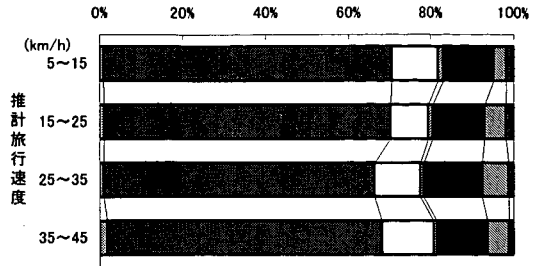
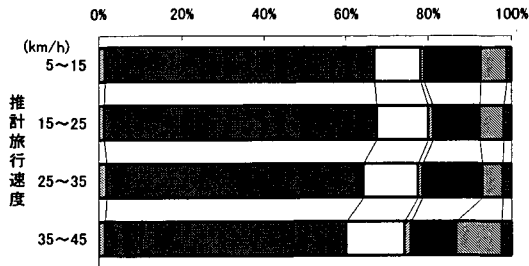
- ・自動車事故は、Q/C_Dが大きくなるほど追突事故の割合が増加する。
- ・二輪車事故は、交通容量が小さい場合に、Q/C_Dが大きくなるほど左折事故の割合が大きくなるとともに右折事故の割合が小さくなる。
- ・自転車事故は、交通容量が小さい場合に、Q/C_Dが大きくなるほど出会い頭の割合が小さくなる。
- ・歩行者事故は、交通容量が小さい場合に、Q/C_Dが大きくなるほど横断歩道横断中の割合が大きくなる。

DID 4 車線道路 交差点事故

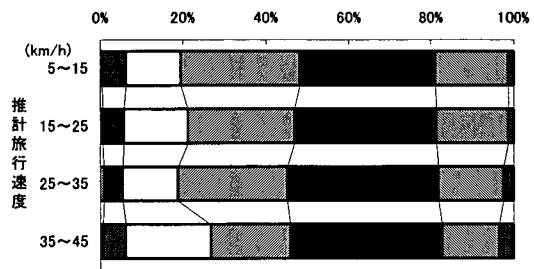
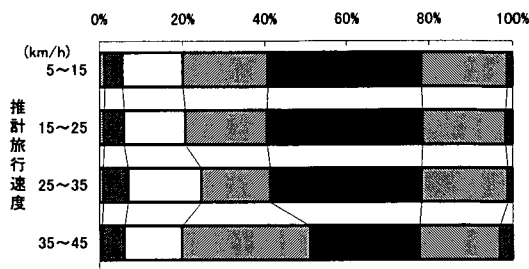
$C_D 1 = 1,600 \sim 2,400$ 台/時

$C_D 2 = 2,400 \sim 3,200$ 台/時

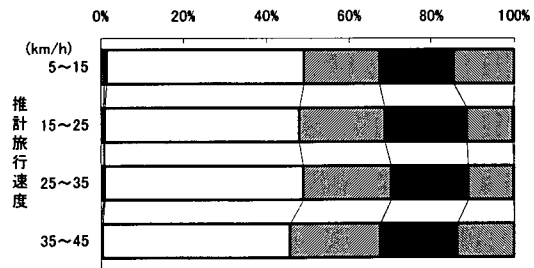
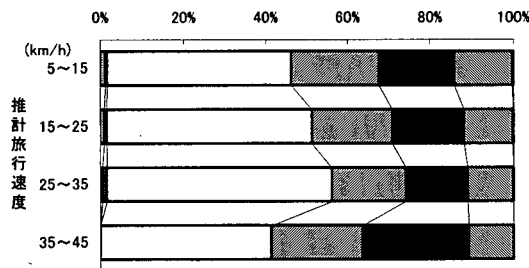
自動車事故



二輪車事故

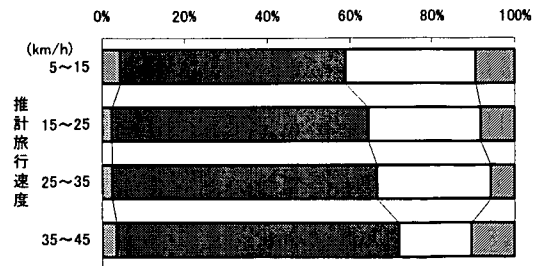
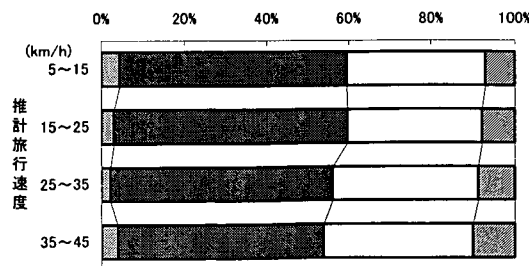


自転車事故



正面衝突
 追突
 出合頭
 左折
 右折
 その他車両相互
 車両単独

歩行者事故



通行中
 横断歩道横断中
 その他横断中
 その他

図5-3-37 推計旅行速度別、交差点事故における当事者別事故類型別比率(DID4車線道路)
(平日昼間12時間)

DID 4 車線道路 交差点事故

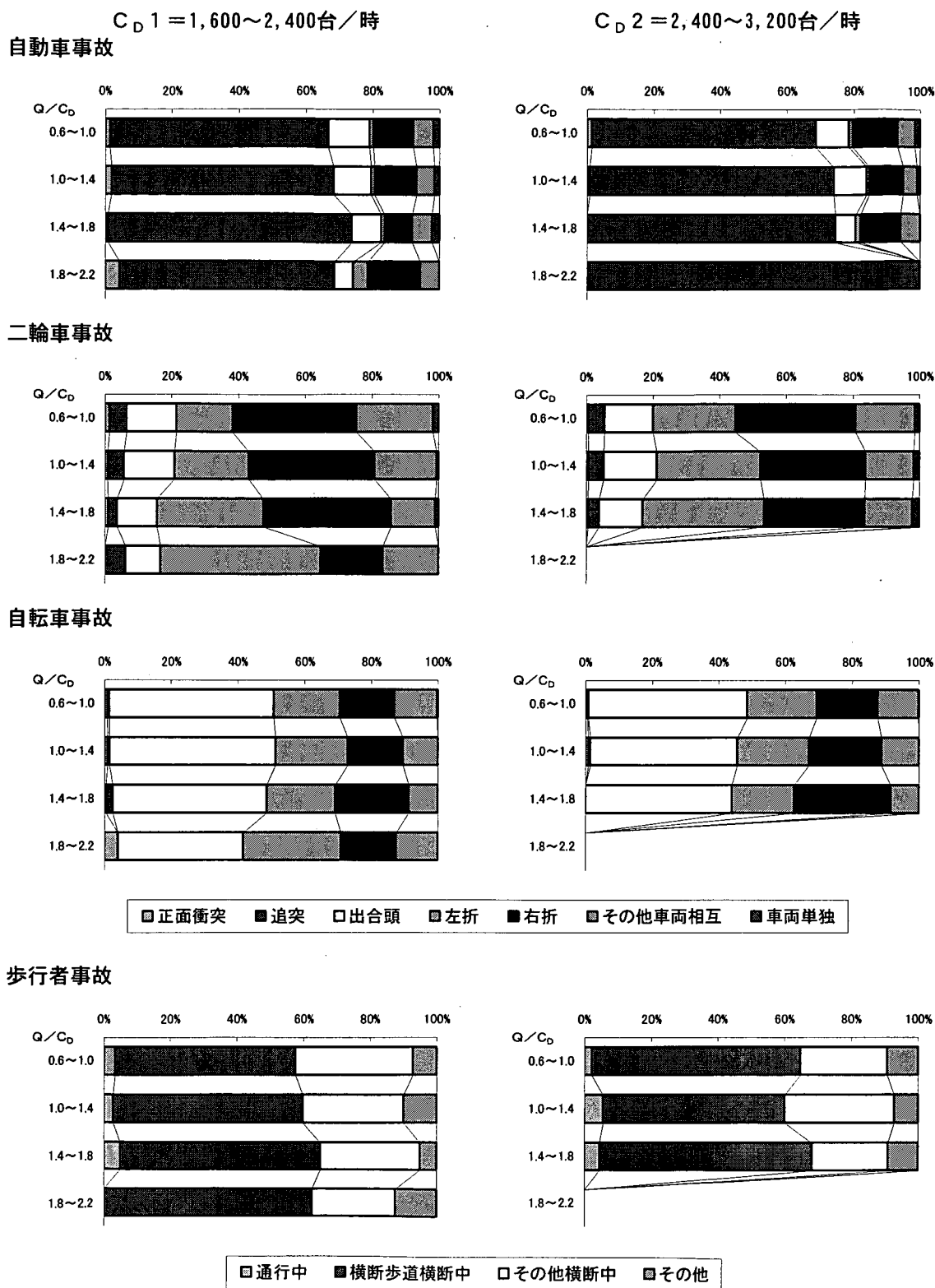


図5-3-38 Q/C_D 別, 交差点事故における当事者別事故類型別比率(DID4車線道路)
(平日昼間 12 時間)

④ 4車線道路の単路事故

旅行速度別事故類型

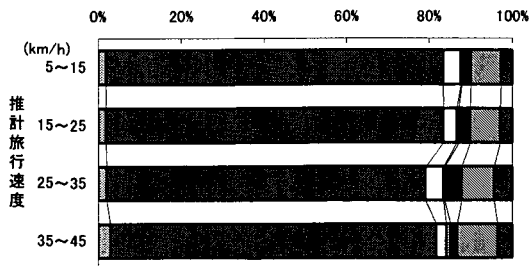
- ・自動車事故は、追突事故がほとんどであり、旅行速度による変化は小さい。
- ・二輪車事故は、その他車両相互が多く、次いで右左折事故となっており、旅行速度による変化は小さい。
- ・自転車事故は、出会い頭とその他車両相互が多く、旅行速度による変化は小さい。
- ・歩行者事故は、その他横断中が多く、次いでその他となっており、旅行速度による変化は小さい。

Q/C_D別事故類型

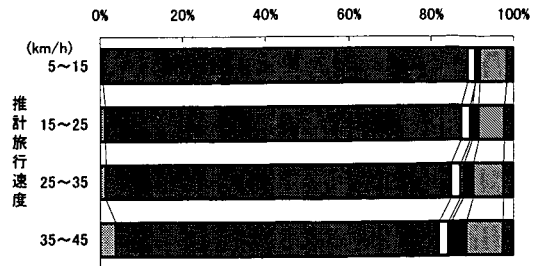
- ・自動車事故は、Q/C_Dが大きくなるほど追突事故の割合が増加する。
- ・二輪車事故は、交通容量が小さい場合に、Q/C_Dが大きくなるほど左折事故の割合が大きくなるとともにその他車両相互の割合が小さくなる。
- ・歩行者事故は、Q/C_Dが大きくなるほどその他の割合が大きくなる。

DID 4 車線道路 単路事故

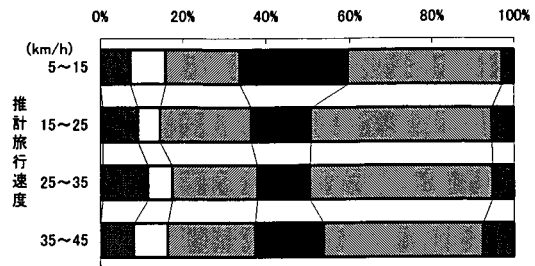
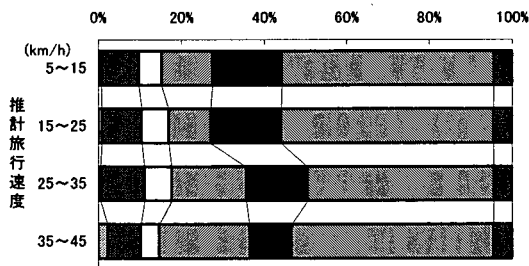
$C_D 1 = 1,600 \sim 2,400$ 台/時
自動車事故



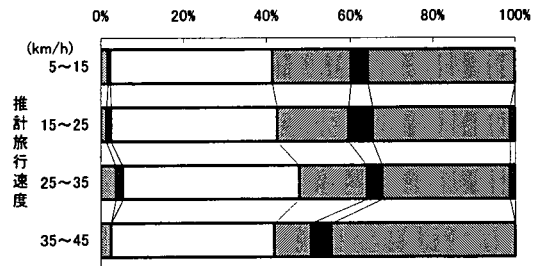
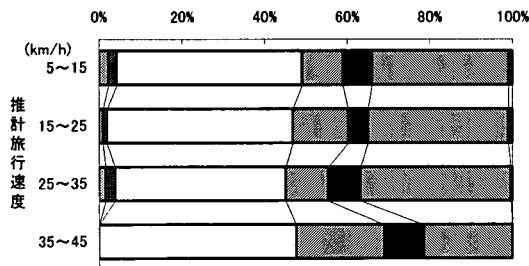
$C_D 2 = 2,400 \sim 3,200$ 台/時



二輪車事故

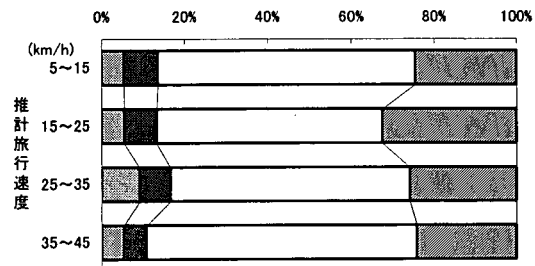
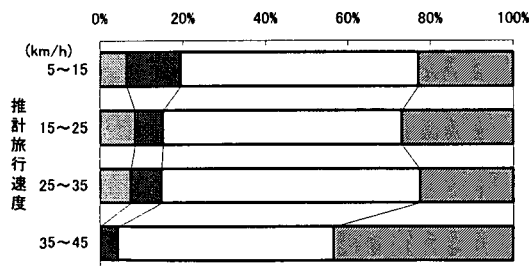


自転車事故



■ 正面衝突 ■ 追突 □ 出合頭 ■ 左折 ■ 右折 ■ その他車両相互 ■ 車両単独

歩行者事故

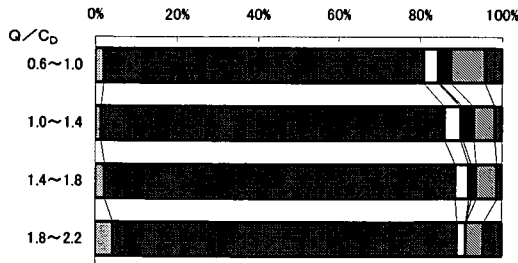


■ 通行中 ■ 横断歩道横断中 □ その他横断中 ■ その他

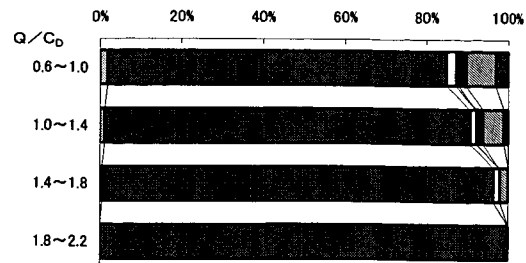
図5-3-39 推計旅行速度別, 単路事故における当事者別事故類型別比率(DID4車線道路)
(平日昼間12時間)

DID 4車線道路 単路事故

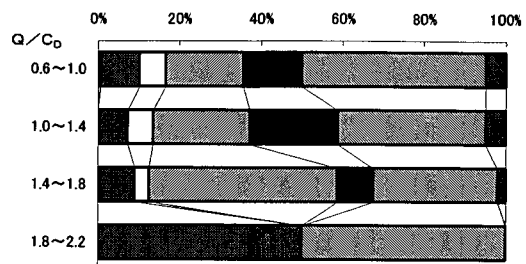
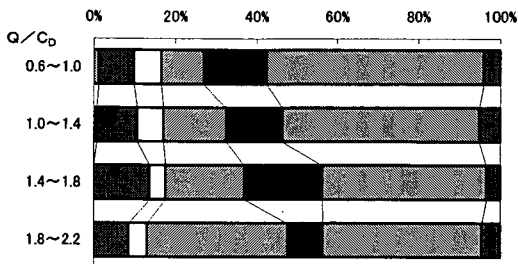
$C_D 1 = 1,600 \sim 2,400$ 台/時
自動車事故



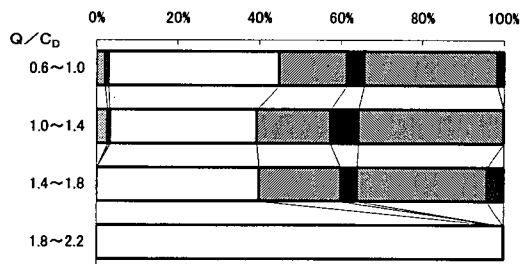
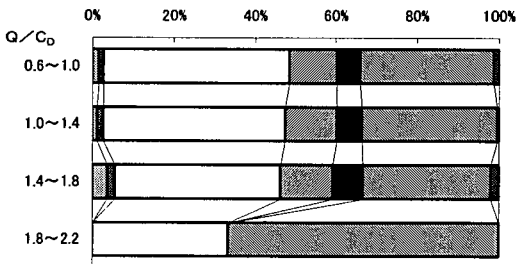
$C_D 2 = 2,400 \sim 3,200$ 台/時



二輪車事故

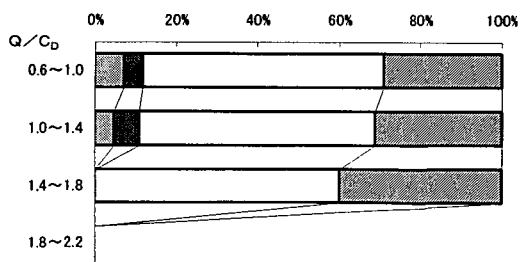
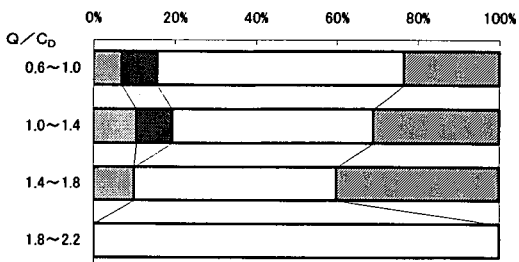


自転車事故



正面衝突
 追突
 出合頭
 左折
 右折
 その他車両相互
 車両単独

歩行者事故



通行中
 横断歩道横断中
 その他横断中
 その他

図5-3-40 Q/C_D別、単路事故における当事者別事故類型別比率(DID4車線道路)
(平日昼間12時間)