

(続) 消防法令用語の基礎知識 ~第24回~

初めて予防行政に携わる人と、もう一步広い知識を求めている人のために

誘導灯及び誘導標識

消防法令研究会

誘導灯及び誘導標識（以下、「誘導灯等」という。）は、屋内から直接地上へ通ずる出入口、避難階段、特別避難階段等の有効に避難できる場所を表示し又は当該場所に安全に誘導することを目的として設置されるものである。誘導灯等は消防法令制定時より消防用設備等として規定されているものであり、技術革新や社会ニーズに対応し高機能化され、消防法令もそれに伴い改正を重ねてきた。本章では誘導灯等の一般的事項から技術革新等に伴い高機能化されたものについて解説を行う。

1 誘導灯等の種類について

消防法令では、避難路を明示する設備等として、誘導灯と誘導標識がある。誘導灯には、避難口誘導灯、通路誘導灯及び客席誘導灯の3種類がある（令第26条第1項）。法令上、これらの定義は明確でないが、同条第2項に定められている技術基準から斟酌すれば、以下のとおりとなる。

(1) 誘導灯

① 避難口誘導灯（同項第1号）

防火対象物又はその部分の避難口に、避難上有効なものとなるように設けられた、避難口である旨を表示した緑色の灯火

② 通路誘導灯（同項第2号）

防火対象物又はその部分の廊下、階段、通路その他避難上の設備がある場所に、避難上有効なものとなるように設けられた、避難の方向を明示した緑色の灯火（階段に設けられるものは、避難方向の明示は不要）

③ 客席誘導灯（同項第3号）

劇場等で火災等が発生した場合に観客等に無用の混乱を生じさせないように、客席の通路の床面を避難上有効な照度となるように客席の通路部分に設けられている灯火

(2) 誘導標識（同項第5号）

多数の者の目に触れやすい箇所に、避難上有効なもの

なるように設けられた、避難口である旨又は避難の方向を明示した緑色の標識

2 誘導灯等の設置基準について

令第26条第1項に規定されているとおり、誘導灯等の設置基準を一覧表に示すと表1のとおりとなる。

表1 誘導灯等の設置義務

防火対象物の別	避難口誘導灯、通路誘導灯	客席誘導灯	誘導標識
(1) イ 劇場、映画館等 ロ 公会堂又は集会場	全部	全部	全部
(2) イ キャバレー等 ロ 遊技場又はダンスホール ハ ファッションヘルス等 ニ 個室ビデオ等		設置不要	
(3) イ 待合、料理店その他これらに類するもの ロ 飲食店			
(4) 百貨店、マーケットその他の物品販売業を営む店舗又は展示場			
(5) イ 旅館、ホテル、宿泊所その他これらに類するもの ロ 寄宿舍、下宿又は共同住宅	地階・無窓階 11階以上の階		
(6) イ 病院、診療所又は助産所 ロ 特別養護老人ホーム等 ハ 老人デイサービスセンター等 ニ 幼稚園又は特別支援学校	全部		
(7) 小学校、中学校等	地階・無窓階 11階以上の階		
(8) 図書館、博物館等			
(9) イ 公衆浴場のうち、蒸気浴場、熱気浴場その他これらに類するもの ロ イに掲げる公衆浴場以外の公衆浴場	全部		
(10) 車両の停車場等	地階・無窓階 11階以上の階		
(11) 神社、寺院等			
(12) イ 工場又は作業場 ロ 映画スタジオ又はテレビスタジオ			
(13) イ 自動車車庫又は駐車場 ロ 飛行機又は回転翼航空機の格納庫			
(14) 倉庫			
(15) 前各項に該当しない事業場			
(16) イ 特定複合用途防火対象物 ロ 非特定複合用途防火対象物	全部 地階・無窓階 11階以上の階	(1) 項用途部分 設置不要	
(16の2) 地下街	全部	(1) 項用途部分	設置不要
(16の3) 準地下街		設置不要	
(17) 文化財等	設置不要		
(18) アーケード			
(19) 山林			
(20) 舟車			

3 ピクトグラムについて

(1) 誘導灯等のピクトグラム

誘導灯及び誘導標識の基準（平成11年3月17日消防庁告示第2号。以下、「誘導灯等告示」という。）別図第1に規定されている誘導灯等のピクトグラム（図1参照）については、消防法施行規則の一部を改正する省令（昭和57年自治省令第2号）により、誘導灯等のピクトグラムとして規定された。

それまでは、誘導灯等の表示面については、「非常口」、「非常出口」、「出口」、「非常階段」又は「階段」の文字とされていた。しかし、複雑な漢字では、煙の中では見えなくなる可能性が高く、また、外国人にはわからないこともあって、単純なピクトグラム表示が求められていた。ピクトグラムについて昭和53年から一般公募され、3,337点の応募があった。それらの中から、デザインの評価、見え方実験等各種審査を経て選ばれたものに、行政、視覚心理学、心理学、医学、デザイン面等の専門家の意見を踏まえ、現行のピクトグラムが完成

した。国内規格としては、JIS（日本工業規格）Z8210に参考として記載されている。

消防庁は、昭和55年6月にISO（国際標準化機構）の国際会議に当該ピクトグラムを世界の非常口のピクトグラムの案として提案し、先に提案

されていたソ連案と競い合ったが、数次にわたる審議の末、昭和62年にはISO最終案において当該ピクトグラムが国際規格化された。

誘導灯等とは直接関係ないが、津波に対する安全な避難場所（津波避難ビル）の情報を表示する「津波避難ビル」（図2参照）、津波に対する安全な避難場所（高台）の情報

図1 誘導灯等のピクトグラム



を表示する「津波避難場所」（図3参照）、地震が起きた場合、津波が来襲する危険のある地域を表示する「津波注意」（図4参照）については、消防庁が提案して、平成20年7月にISOにより国際規格化されたものである。

(2) ピクトグラムや矢印の向きについて

ピクトグラムや矢印については、誘導灯等告示別図第1や第2に定められているとおり（図5、図6参照）なので、原則として、左向きのものでしかないということになる。

しかし、防火対象物には様々なものがあり、左向きのものでだけでなく、右向きに設置する必要があることも考えられる。そのため、右向きのものについても令第32条により設置を認めて問題ないことが行政実例として示されている（誘導灯表示面（シンボル）の取扱いについて（昭和57年7月3日付け消防予第144号））。

図5 誘導灯告示別図第1

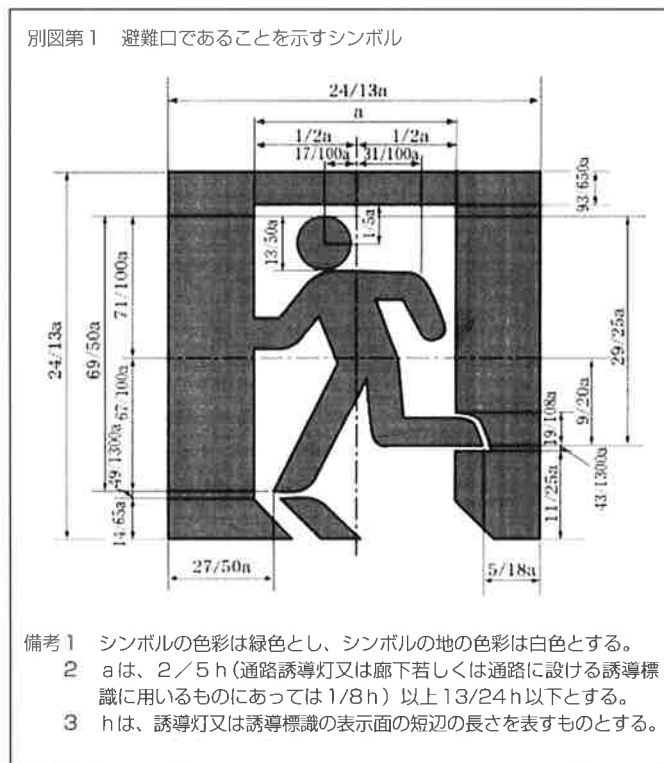


図2 津波避難ビル



図3 津波避難場所



図4 津波注意

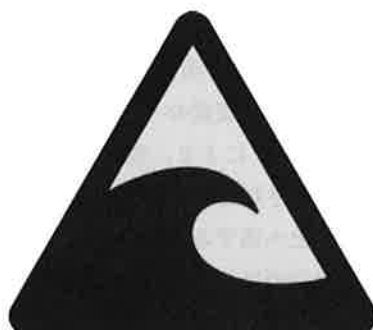
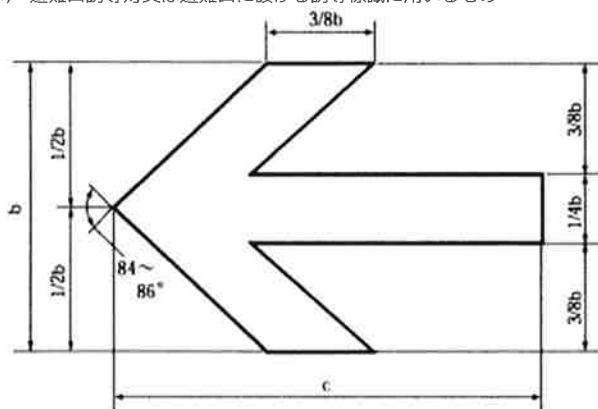


図6 誘導灯告示別図第2

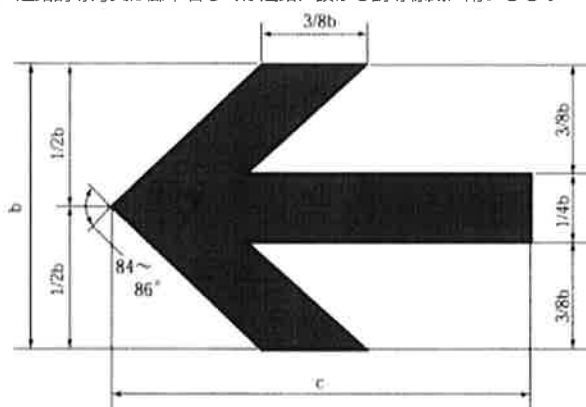
別図第2 避難の方向を示すシンボル

(1) 避難口誘導灯又は避難口に設ける誘導標識に用いるもの



- 備考1 シンボルの色彩は緑色とし、シンボルの地の色彩は白色とする。
 2 aは、 $2/5h$ (通路誘導灯又は廊下若しくは通路に設ける誘導標識に用いるもの) 又は $1/8h$ 以上 $13/24h$ 以下とする。
 3 hは、誘導灯又は誘導標識の表示面の短辺の長さを表すものとする。

(2) 通路誘導灯又は廊下若しくは通路に設ける誘導標識に用いるもの



- 備考1 シンボルの色彩は、緑色とする。
 2 bは $3/10h$ 以上 $4/5h$ 以下とし、cは $4/10h$ 以上 $13/10h$ 以下とする。
 3 hは、誘導灯又は誘導標識の表示面の短辺の長さを表すものとする。

4 高機能化された誘導灯について

(1) 点滅機能及び音声誘導機能について

点滅機能や音声誘導機能が設けられた高機能化された誘導灯については、「点滅型誘導灯の構造及び取扱いに関する基準について (昭和58年5月9日付け消防予第75号)」、「誘導音装置付誘導灯等の取扱いについて (昭和62年1月16日付け消防予第8号)」、「点滅型誘導灯等の設置上の取扱いについて (昭和62年2月24日付け消防予第24号)」により運用されてきたが、消防法施行規則の一部を改正する省令 (平成11年自治省令第5号) により、規則第28条の3第4項第6号に基準が明確化された。

これにより、屋内から直接地上へ通ずる出入口 (附室が設けられている場合は、当該附室の出入口) 又は直通階段の出入口 (附室が設けられている場合は、当該附室の出入

口) にしか点滅機能や音声誘導機能が設けられた誘導灯が設置できないこととなった。これは、避難上特に重要な避難口の位置を一層明確に指示することが目的であり、これらの誘導灯が様々な場所に設置されてしまうと、各場所から発生する光や音で避難者が混乱することや音が反響して避難口がわからなくなることを避け、いわゆる各階の最終避難口にしか設置してはならないこととされたものである。

なお、法令を補完して消防庁から発出された誘導灯及び誘導標識に係る設置・維持ガイドライン (平成11年9月21日付け消防予第245号) によると、次に掲げるところは点滅機能や音声誘導機能が設けられた誘導灯の設置が望ましいとされている。

- ① 消防法施行令別表第一(6)項口及びハに掲げる防火対象物のうち視力又は聴力の弱い者が出入りするものでこれらの者の避難経路となる部分
- ② 百貨店、旅館、病院、地下街その他不特定多数の者が出入りする防火対象物で雑踏、照明、看板等により視認性が低下するおそれのある部分
- ③ その他これらの機能により積極的に避難誘導する必要性が高いと認められる部分

(2) 誘導灯を消灯できる場合

誘導灯については、避難口や避難方向を常時明らかにすることにより火災時の避難行動を容易にする効果があると考えられていたため、以前は常時点灯していることが当然であると考えられていた。しかしながら、防火対象物の事情によっては誘導灯を消灯することが求められる場合もあるため、「誘導灯を消灯する場合の取扱いについて (昭和55年1月25日付け消防予第13号)」、「誘導灯を消灯する場合の取扱いについての細目について (昭和55年6月2日付け消防予第112号)」、「劇場、映画化等の誘導灯を消灯する場合の取扱いについて (平成5年12月7日付け消防予第326号)」等により、令第32条に基づく特例として、誘導灯を消灯する場合の条件等が示されていた。

現在では、消防法施行規則の一部を改正する省令 (平成11年自治省令第5号) により、規則第28条の3第4項第2号に基準が明確化され、次に掲げる場合であって、自動火災報知設備の感知器の作動と連動して点灯し、かつ、当該場所の利用形態に応じて点灯するように措置されているときは、消灯できることとされている。

- ① 当該防火対象物が無人である場合
- ② 外光により避難口又は避難の方向が識別できる場所に設置する場合
- ③ 利用形態により特に暗さが必要である場所に設置する場合

④ 主として当該防火対象物の関係者及び関係者に雇用されている者の使用に供される場所に設置する場合

(3) 自動試験機能を用いた誘導灯

誘導灯については、消防用設備等の一種として、法第17条により維持管理を行い、法第17条の3の3により定期的に点検及び報告を行うことが義務付けられている。

点検は、原則として、一つ一つ行う必要があるが、自動試験機能を用いた誘導灯では、点検スイッチを操作することにより、電池内蔵型誘導灯の非常電源の容量等を確認することができる。このため、ネットワーク制御により自動点検・一括監視を行うことが可能となり、誘導灯の安全で確実な点検管理が行えるようになってきている。

自動試験機能を用いた誘導灯については、消防用設備等試験結果報告書の様式を定める件の一部を改正する件（平成22年消防庁告示第7号）及び消防用設備等の点検の基準及び消防用設備等点検結果報告書に添付する点検票の様式を定める件の一部を改正する件（平成21年消防庁告示第4号）により、消防法令上位置づけられている。

5 技術革新に伴う新しいタイプの誘導標識について

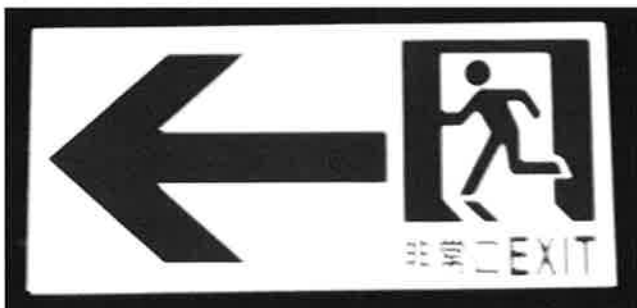
近年、省エネ等の観点からLEDを用いた誘導灯が多く出回っている。そういった少ない電力で発光する誘導灯だけでなく、電力を用いずに発光する誘導標識も消防法令に位置づけられている。そのように、技術革新に伴い出現した新しいタイプの誘導灯等としては次のようなものがある。

(1) 蓄光式誘導標識

蓄光式誘導標識（図7参照）については、誘導灯等告示第2において、「中輝度蓄光式誘導標識」及び「高輝度蓄光式誘導標識」として定義されている。

現在用いられている蓄光式誘導標識は、紫外線を吸収して発光するものであるが、告示上求められている平均輝度は、中輝度蓄光式誘導標識や高輝度蓄光式誘導標識は数十ミリカンデラ毎平方メートルから数百ミリカンデラ毎平方

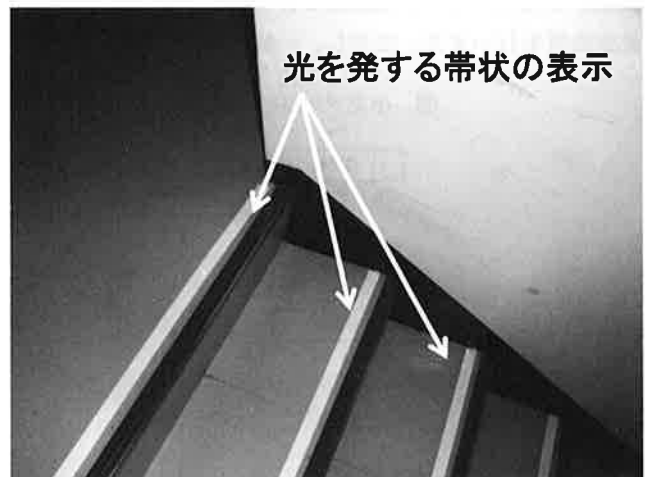
図7 蓄光式誘導標識



メートル以上であり、誘導灯に求められている輝度（数百カンデラ毎平方メートル以上）と比較すると千倍近く弱いものとなっている。蓄光式誘導標識は、このような限界はあるものの、コンビニエンスストア等の避難階にある小規模な居室における避難口を明示する場合や、誘導灯を補完する場合等には有効であると考えられ、消防法施行規則の一部を改正する省令（平成21年総務省令第93号）、誘導灯及び誘導標識の基準の一部を改正する告示（平成21年消防庁告示第21号）により、消防法令に位置づけられた。

また、誘導灯等告示第3の2に「光を発する帯状の表示（図8参照）」が位置づけられている。これは、蓄光式のライン表示を想定しているもので、JISZ9095に規定されている。蓄光式誘導標識を消防法令に規定するにあたり、光を発する帯状の表示についても種々の実験が行われている。それらの実験結果から、光を発する帯状の表示は空間把握に有効であることが分かるが、帯状の表示だけでは避難の方向が分からないため、誘導標識と同様の役割を果たすためには避難の方向を指し示すものが必要となる。

図8 光を発する帯状の表示



(2) LED・EL技術を用いた誘導標識

LED技術については、信号機、灯台、イルミネーション等様々な分野で用いられており、長寿命、省電力な発光が可能となる技術である。また、電界発光無機EL技術については、1950年頃から開発が本格的になり、携帯電話のバックライト等に用いられている技術である。

これらの技術を用いた誘導標識が市場に求められていることに対応して、消防法令においても、平成22年に誘導灯等告示が改正され、誘導灯等告示第5第3号(2)に電気エネルギーにより光を発する誘導標識が規定された。

(H. T)