

**定理 1.40** 有理数の集合は可算集合である。

【証明】

有理数の集合  $Q = \{x \mid (x = m/n), (m \text{ と } n \text{ は整数}), (n \neq 0)\}$  とする。有理数の集合  $Q$  の 0 と自然数の集合  $N$  の 0 が対応して、0 以外に関しては、 $Q$  の要素と  $N$  の要素の 1 対 1 対応を下図で表す。ゆえに、 $Q \approx N$  である。すなわち、有理数の集合は可算集合である。

