

# 第124回 異業種ビジネスサロン(11月)

金沢市（経済局商工業振興課）主催の講演・懇談会で無料\*です

## 1. 日時・場所

令和4年11月24日(木) 18:30~20:30  
金沢市異業種研修会館（金沢市打木町東 1400）



## 2. 講師

あさのてつお

浅野哲夫 氏

北陸先端科学技術大学院大学 前学長、金沢大学 監事

## 3. 演題と概要

### アルゴリズム研究と産業応用

アルゴリズムとは、コンピュータを用いて様々な問題を解くための手順のことです。最近では殆どすべての車にカーナビの装置がついていますが、どのようにして経路を見つけているのでしょうか？ 本講演では、アルゴリズムとは何かを具体的な例を用いて説明した後、カーナビで最短経路を見つける方法について説明します。

実社会で様々な場面でアルゴリズムが応用されています。ここでは講演者が企業と共同で行った研究の中から、画像のハーフトーニングについて説明します。画像は今ならスマートフォンで撮影しますが、1画素あたり24ビットを使って表現することが一般的です。画素数も年々多くなって、今では1枚の画像が1200万画素からなることもあります。そのような高精細の画像を印刷するのに72dpiという性能をもつプリンタで十分だと言われていています。72dpiとは1インチに72個の画素があるという意味で、元の写真の解像度に比べると大きな差があります。このように少ない画素で

63	1	47	69	7	53	66	4	50
21	40	59	18	37	56	24	43	62
33	79	17	30	76	14	27	73	11
65	0	46	71	6	52	68	3	49
23	39	58	20	36	55	26	42	61
35	78	16	32	75	13	29	72	10
64	2	45	70	8	51	67	5	48
22	41	57	19	38	54	25	44	60
34	80	15	31	77	12	28	74	9

元の画像をできるだけ再現するには人間の目の錯覚を利用するしかありません。すなわち、人間の目では1画素ずつ見るのではなく、画素を中心とした一定の領域の明るさの平均値を見ているのです。したがって、平均値を取ったときに同じになるようにプリンタの出力を調整すればよいのです。左の図はどの3x3の領域をとっても和が同じになるように0から80までの数を配置したものです。このような配列を設計することも関係しています。

\* 座席・資料等の準備の都合上、参加の旨をご連絡ください。

連絡先：山下（金沢市異業種研修会館 Tel. 076-240-1934）または  
前川（maegawa@staff.kanazawa-u.ac.jp）