



## ISOCC 2020 参加報告

群馬大学 大学院 理工学府 電子情報・数理教育プログラム  
小林研究室 博士前期課程 2年 平井愛統

### 1 参加学会名

The 17th International SoC Conference (ISOCC 2020)

### 2 開催日程

2020年10月21日から24日

### 3 開催地

Sono Calm Yeosu Hotel, Yeosu, Korea (韓国 麗水市 ソノカーム麗水ホテル)  
(オンサイト・オンラインでのハイブリッド開催)

### 4 スケジュール詳細

7/24	論文提出締め切り
8/17	採択可否通知
9/4	著者登録・Camera-ready 原稿登録締め切り
10/7	スライド・プレゼンテーションビデオの提出締め切り
10/22	オープニング・報告者発表

### 5 詳細・感想 など

#### • 学会とプログラムについて

ISOCCは、世界中から学術界・産業界の研究者が参加し、SoC(System on a Chip)設計に関連する技術について議論をする国際会議である。2004年以来、毎年1回開催され、本年はオンサイトとオンラインの両方で開催された。

投稿件数206件、採択件数143件で、採択率は69.41%だった。発表のうち口頭発表件数の内訳は、レギュラー76件、レギュラーセッションでの招待論文3件、スペシャ

ルセッションでの招待論文 31 件で、合計 110 件であった。ポスター発表は 64 件だった参加者は、韓国・台湾・アメリカ・中国・フィリピン・シンガポール・インド・イタリア・エジプト・パキスタンからだったようである。

報告者の発表題目と、そのプログラム中における記載を以下に抜粋する。

DC 5 (101) 14:15-14:30  
“Nonlinearity Analysis of Resistive Ladder-Based Current-Steering Digital-to-Analog Converter”,  
Manato Hirai<sup>1</sup>, Hiroshi Tanimoto<sup>2</sup>,  
Yuji Gendai<sup>1</sup>, Shuhei Yamamoto<sup>1</sup>,  
Anna Kuwana<sup>1</sup>, and Haruo Kobayashi<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Gunma University, Japan,  
<sup>2</sup>Kitami Institute of Technology, Japan

FuriosaAI Session	
DC	Advanced Data Converters
Chair   Hyungil Chae (Koruk University, Korea)	
13:15-14:30, THURSDAY, OCTOBER 22, 2020 Grand Ballroom 1 (1F)	
DC 1 (116) 13:15-13:30	<b>A 1 MS/s 9.15 ENOB Low-Power SAR ADC with Triple-Charge-Sharing Technique</b> Soonsung Ahn, Jaegyeon Song, Chaegang Lim, Yohan Choi, Sooho Park, Yunsoo Park, and Chulwoo Kim Korea University, Korea
DC 2 (181) 13:30-13:45	<b>A Third-Order DT Delta-Sigma Modulator With Noise-Coupling Technique</b> Tae-Gwan Kim, Kang-Il Cho, Ho-Jin Kim, Jun-Ho Boo, Yong-Sik Kwak, and Gil-Cho Ahn Sogang University, Korea
DC 3 (186) 13:45-14:00	<b>MTCMOS-based Ternary to Binary Converter</b> Seunghwan Baek <sup>1</sup> , Sunmean Kim <sup>1</sup> , Youngchang Choi <sup>1</sup> , and Seokhyeong Kang <sup>2</sup> <sup>1</sup> Pohang University of Science and Technology (POSTECH), Korea <sup>2</sup> Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST), Korea
DC 4 (199) 14:00-14:15	<b>Digital-to-Analog Converter Architectures Based on Polygonal and Prime Numbers</b> Yuanyang Du <sup>1</sup> , Xuexian Bai <sup>1</sup> , Manato Hirai <sup>1</sup> , Shuhei Yamamoto <sup>1</sup> , Anna Kuwana <sup>1</sup> , Haruo Kobayashi <sup>1</sup> , and Kazuyoshi Kubo <sup>2</sup> <sup>1</sup> Gunma University, Japan <sup>2</sup> Oyama National College of Technology, Japan
DC 5 (101) 14:15-14:30	<b>Nonlinearity Analysis of Resistive Ladder-Based Current-Steering Digital-to-Analog Converter</b> Manato Hirai <sup>1</sup> , Hiroshi Tanimoto <sup>2</sup> , Yuji Gendai <sup>1</sup> , Shuhei Yamamoto <sup>1</sup> , Anna Kuwana <sup>1</sup> , and Haruo Kobayashi <sup>1</sup> <sup>1</sup> Gunma University, Japan <sup>2</sup> Kitami Institute of Technology, Japan

#### • 発表について

すべての口頭発表者は、事前に発表資料と発表を録画したビデオを提出することを求められた。オンラインとのハイブリッド開催だったため、問題が発生しても事前に提出されたビデオで対応できるようにということだそうである。自分のプレゼンテーションビデオ作成において PowerPoint のナレーションとビデオ作成機能を初めて使ったが、かなり便利な機能だと感じた。(ほかの場面でも、事前にナレーションを録画したスライドを送ればスライドを用いた発表と同じことができるな、と思った。)

当日のセッションで事前に提出したビデオを流してもらうか、オンラインで発表するかを選択できたので、オンラインでの発表を選択した。これにより、直前まで発表練習をしながら口頭発表原稿を見直すことができた。先生方には原稿の見直しや発表練習指導にお付き合いいただいた。(ありがとうございました。)

悩んだ末に、当日の発表でも PowerPoint のナレーション機能を使ったが、事前に練習した内容を飛ばしたり発表時間が伸び縮みしたりすることがないため、この機能を使ってよかったと思う。一瞬音声途切れて焦ったが、それ以外の大きな問題はなかった。

#### • 感想等

今回の ISOCC への参加で多くの今までにない経験ができた。

まず何よりも、国際学会にオンラインで参加しそこで発表をした経験は非常に大き

い。オンサイト/オンライン併用のため、事前の準備においても録画したビデオの提出を求められ、口頭発表原稿を考える段階でもビデオでの発表を意識した。すべてがバーチャルではなかったため会場でも発表が行われ、自宅や研究室で会場の様子を見ながら発表をきくのも不思議な気分だった。イベント管理アプリ Whova も初めて使ったが、今後このようなツールを使う機会もさらに増えるだろうと思った。

私自身の発表したセッションではないが、会場音声が会議ツール側にうまく聞こえず、発表している音声や会場からの質問を聞き取るのが難しいこともあった。(最近の状況をふまえてオンライン会議ツール等を使うことも多いが、自分の音声相手側にどう聞こえているのかを確かめる方法がないので、この調整が難しいと常々思う。)

また、自身の原稿の問題(あまりに呆れたミス故、具体的には書きたくない)に関して学会事務局にご対応をお願いしたり、発表方法の不明な点について質問したりと、英語でメールを書く機会も普段より多かった。これも今後活かせるよい経験になった。

## 6 謝辞

今回、学会への参加・発表の機会をいただきました小林春夫先生、桑名杏奈先生、投稿原稿に関してご助言を賜り、現在もその内容についてご指導・ご助言をいただいている源代裕治先生、谷本洋先生に感謝申し上げます。

また、ISOCC2020の運営を支えてくださった方々に感謝いたします。



**Advanced Data Converter Session**

**22 Oct. 2020  
14:15-14:30**

# **Nonlinearity Analysis of Resistive Ladder-Based Current-Steering Digital-to-Analog Converter**

**Manato Hirai, Hiroshi Tanimoto  
Yuji Gendai, Shuhei Yamamoto  
Anna Kuwana, Haruo Kobayashi**

**Gunma University  
Kitami Institute of Technology**